

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
DOTYCZĄCA PROJEKTU  
STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA  
PRZESTRZENNEGO MIASTA POZNAŃ**

**OPRACOWANIE:**

**ZESPÓŁ OPRACOWAŃ ŚRODOWISKOWYCH**

JOANNA ZOMERSKA – KIEROWNIK ZESPOŁU  
SYLWIA JASZCZURA  
ANNA MOCZKO  
AGNIESZKA WIECZORKIEWICZ

**KONSULTACJE W ZAKRESIE AKUSTYKI**

KRYSTYNA BEREZOWSKA-APOLINARSKA  
BIEGŁY Z LISTY WOJEWODY WLKP. NR 0006

POZNAŃ, LIPIEC 2022 R./WRZESIEŃ 2022 R.\*/PAŹDZIERNIK 2022 R.\*\*/PAŹDZIERNIK 2022 R.\*\*\*/LISTOPAD 2022 R.\*\*\*\*/LISTOPAD 2022 R.\*\*\*\*\*  
\*PROGNOZA ZAKTUALIZOWANA NA ETAP OPINIOWANIA I UZGADNIANIA (PO UWZGLĘDNIENIU W PROJEKCIE STUDIUM CZĘŚCI REKOMENDACJI MKUA)  
\*\*PROGNOZA ZAKTUALIZOWANA NA ETAP PONOWNEGO UZGADNIANIA (Z RDOŚ)  
\*\*\*PROGNOZA ZAKTUALIZOWANA NA ETAP PONOWNEGO UZGADNIANIA (Z PGW WP)  
\*\*\*\*PROGNOZA ZAKTUALIZOWANA NA ETAP PONOWNEGO UZGADNIANIA (Z PGW WP)  
\*\*\*\*\*PROGNOZA ZAKTUALIZOWANA NA ETAP WYŁOŻENIA DO PUBLICZNEGO WGLĄDU

SPIS TREŚCI

<b>1. WPROWADZENIE</b> .....	<b>4</b>
1.1. INFORMACJE WSTĘPNE .....	4
1.2. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OPRACOWANIA .....	4
1.3. CEL I ZAKRES MERYTORYCZNY OPRACOWANIA.....	4
1.4. WYKORZYSTANE MATERIAŁY I METODY PRACY .....	5
<b>2. CHARAKTERYSTYKA ORAZ OCENA STANU ŚRODOWISKA MIASTA</b> .....	<b>6</b>
2.1. CHARAKTERYSTYKA KOMPONENTÓW ŚRODOWISKA .....	6
2.1.1. Geomorfologia i rzeźba terenu .....	6
2.1.2. Budowa geologiczna .....	8
2.1.3. Warunki wodne .....	11
2.1.4. Szata roślinna .....	18
2.1.5. Świat zwierząt.....	20
2.1.6. Gleby.....	23
2.1.7. Zasoby naturalne.....	25
2.1.8. Warunki klimatyczne.....	28
2.2. SYSTEM PRZYRODNICZY MIASTA .....	31
2.2.1. System klinowo-pierścieniowy zieleni .....	31
2.2.2. Charakterystyka terenów zieleni.....	33
2.2.3. Obszary cenne przyrodniczo objęte formą ochroną przyrody .....	39
2.2.4. Obszary cenne przyrodniczo nie objęte formą ochrony przyrody .....	48
2.3. JAKOŚĆ ŚRODOWISKA.....	51
2.3.1. Jakość powietrza atmosferycznego.....	51
2.3.2. Klimat akustyczny.....	53
2.3.3. Jakość wód.....	57
2.3.4. Jakość powierzchni ziemi.....	62
2.3.5. Pola elektromagnetyczne .....	68
2.4. DZIEDZICTWO KULTUROWE.....	69
<b>3. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY</b> .....	<b>73</b>
3.1. FORMY OCHRONY PRZYRODY I INNE OBSZARY CENNE PRZYRODNICZO .....	73
3.2. ZMIANY KLIMATYCZNE .....	77
3.3. OBSZARY NARAŻONE NA NIEBEZPIECZEŃSTWO POWODZI .....	80
3.4. STREFY OCHRONNE UJĘĆ WODY .....	82
3.5. RUCHY MASOWE ZIEMI .....	85
3.6. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA .....	87
3.7. SKAŻENIE HAŁASEM .....	89
3.8. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA .....	93
3.9. ZAKŁADY O ZWIĘKSZONYM RYZYKU AWARII .....	96
<b>4. INFORMACJA O GŁÓWNYCH CELACH I ZAWARTOŚCI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU</b> .....	<b>97</b>
4.1. CEL OPRACOWANIA PROJEKTU STUDIUM.....	97
4.2. USTALENIA PROJEKTU STUDIUM .....	98
4.2.1. Kierunki przeznaczenia terenów .....	99
4.2.2. Ustalenia z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu kulturowego.....	105
4.2.3. Ustalenia z zakresu rozwoju systemu komunikacji .....	108
4.2.4. Ustalenia z zakresu rozwoju infrastruktury technicznej .....	111
4.2.5. Ustalenia z zakresu kształtowania obszarów przestrzeni publicznej .....	113
4.2.6. Ustalenia ogólne dotyczące postępowania przy sporządzaniu planów miejscowych.....	115
4.3. POWIĄZANIE USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM Z INNYMI DOKUMENTAMI .....	116

5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU STUDIUM.....	120
6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I LOKALNYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU STUDIUM .....	122
7. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU NA ŚRODOWISKO .....	129
7.1. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI .....	129
7.2. ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE.....	134
7.3. ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE .....	135
7.4. ODDZIAŁYWANIE NA SYSTEM PRZYRODNICZY MIASTA, FLORE, FAUNĘ I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ .....	141
7.5. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ .....	150
7.6. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY CHRONIONE .....	153
7.7. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT .....	169
7.8. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE .....	171
7.9. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY .....	177
7.10. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI .....	182
7.11. ODDZIAŁYWANIE NA DZIEDZICTWO KULTUROWE .....	186
7.12. ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA MATERIALNE .....	187
7.13. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE.....	190
8. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....	191
9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE STUDIUM .....	192
10. STRESZCZENIE I WNIOSKI.....	193
11. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE .....	202
12. SPIS TABEL.....	211

#### **ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE**

1. UWARUNKOWANIA I POWIĄZANIA PRZYRODNICZE MIASTA POZNANIA
2. ZAGROŻENIA I OGRANICZENIA W ZAGOSPODAROWANIU MIASTA POZNANIA
3. OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY

## **1. WPROWADZENIE**

### **1.1. INFORMACJE WSTĘPNE**

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania, nazywanego w dalszej części prognozy projektem Studium.

Projekt Studium sporządzany jest na podstawie uchwały Nr XXVII/485/VIII/2020 Rady Miasta Poznania z dnia 5 maja 2020 r. w sprawie *przystąpienia do sporządzenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania*.

Granicami obszaru objętego przystąpieniem do sporządzania nowego Studium są granice administracyjne miasta Poznania.

Miasto Poznań położone jest w środkowo-zachodniej części Polski, w centralnej części województwa wielkopolskiego oraz centralnej części powiatu poznańskiego. Miasto stanowi ośrodek przemysłu, handlu, logistyki i kultury. Jest też ośrodkiem akademickim, naukowym i kulturalnym. Jest istotnym węzłem komunikacyjnym, leży na skrzyżowaniu ważnych międzynarodowych i krajowych tras komunikacyjnych. Od granicy zachodniej (Świecka) oddalone jest o 159 km, natomiast od granicy wschodniej (Terespola) o 455 km.

Powierzchnia miasta Poznań od 2009 r. wynosi 261,9 km<sup>2</sup>. Od 1 stycznia 1999 r. Poznań jest stolicą województwa wielkopolskiego, drugiego pod względem wielkości województwa w Polsce. Jest miastem na prawach powiatu (powiat grodzki) i również siedzibą władz i starostwa powiatu poznańskiego ziemskiego.

Pod względem administracyjnym podzielony jest na czterdzieści dwie jednostki pomocnicze Miasta (osiedla). Obecny podział funkcjonuje od 1 stycznia 2011 r.

Poznań sąsiaduje z następującymi gminami:

- od północy z gminami: Rokietnica, Suchy Las i Czerwonak,
- od wschodu z miastem i gminą Swarzędz oraz gminą Kleszczewo,
- od południa z gminami Kórnik i Mosina, a także miastem Luboń,
- od zachodu z gminami: Komorniki, Dopiewo i Tarnowo Podgórne.

### **1.2. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OPRACOWANIA**

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu Studium wynika z art. 46 ust. 1 i art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko*.

Zgodnie z art. 51 ust. 1 ww. ustawy, organ opracowujący m.in. projekt studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy obligatoryjnie sporządza prognozę oddziaływania na środowisko.

W myśl powyższej ustawy prognoza oddziaływania na środowisko stanowi podstawowy dokument, niezbędny do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, a więc postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji m.in. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz planu zagospodarowania przestrzennego, wyznaczającego ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a także koncepcji rozwoju kraju, strategii rozwoju, programu, polityki publicznej i dokumentu programowego, z zakresu polityki rozwoju, wyznaczającego ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

### **1.3. CEL I ZAKRES MERYTORYCZNY OPRACOWANIA**

Sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko stanowi etap strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, a więc etap postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu.

Głównym celem prognozy jest identyfikacja i ocena najbardziej prawdopodobnych środowiskowych skutków realizacji ustaleń studium uwarunkowań kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i wynikających z niego kierunków przeznaczenia terenów. W tym celu, w prognozie ocenia się relacje pomiędzy przyjętymi w projekcie studium kierunkami rozwoju przestrzennego gminy, a uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego. W miarę potrzeby wskazuje również możliwości rozwiązań zapobiegających, eliminujących lub ograniczających szkodliwe oddziaływanie na środowisko, mogących wynikać z realizacji ustaleń studium oraz w zależności od potrzeb formułować propozycje innych, niż w przedstawionym i opiniowanym projekcie - ustaleń sprzyjających ochronie środowiska.

W prognozie oddziaływania na środowisko analizie i ocenie podlega projekt uchwały w sprawie studium (tekst) wraz z rysunkami, stanowiącymi załączniki graficzne uchwały (2A i 2B).

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*. Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, zgodnie z art. 52 ust. 1 ww. ustawy, powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

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.411.212.2020.MM.1 z dnia 21.07.2020 r.,
- Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu pismem NS-52/3-128(1)/20 z dnia 02.07.2020 r.

#### 1.4. WYKORZYSTANE MATERIAŁY I METODY PRACY

Przy opracowaniu niniejszej prognozy wykorzystano szereg materiałów źródłowych, takich jak: literatura fachowa z zakresu ochrony oraz kształtowania środowiska i przyrody, przepisy prawne, zarówno ze sfer międzynarodowej, europejskiej i krajowej, jak i wojewódzkiej i lokalnej, liczne materiały kartograficzne (również z cyfrowych zasobów kartograficznych), opracowania naukowe i branżowe oraz źródła internetowe.

Informacje uzyskane z wymienionych materiałów pozwoliły na opracowanie ogólnej charakterystyki środowiska przyrodniczego miasta Poznania – 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 powyższych materiałów opisano obszary objęte prawnymi formami ochrony przyrody, a także określono również stan środowiska przyrodniczego w zakresie jakości powietrza, jakości wód, klimatu akustycznego i pól elektromagnetycznych.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono przy zastosowaniu metody opisowej, polegającej na charakterystyce istniejących zasobów środowiska oraz łączeniu w całość posiadanych informacji o dotychczasowych mechanizmach funkcjonowania środowiska i wskazaniu jakie potencjalne skutki mogą wystąpić w środowisku, w wyniku realizacji ustaleń studium. Posłużono się również metodą porównawczą, wykorzystując wiedzę o funkcjonowaniu środowiska jako całości.

W prognozie dokonano analizy i oceny tekstu projektu Studium, a także rysunków, będących jego integralną częścią, pod kątem potencjalnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe.

Należy też podkreślić, że zapisy studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin realizowane są jedynie poprzez uchwalone miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, które, zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, nie mogą naruszać ustaleń studium. Studium stanowi podstawę dla tworzenia planów miejscowych i determinuje ich późniejsze ustalenia w zakresie przeznaczenia dla terenów.

Prognozę oddziaływania na środowisko przedstawiono w zakresie, jaki umożliwia obecny stan dostępnej informacji o środowisku oraz stopień ogólności ustaleń projektu Studium.

## 2. CHARAKTERYSTYKA ORAZ OCENA STANU ŚRODOWISKA MIASTA

### 2.1. CHARAKTERYSTYKA KOMPONENTÓW ŚRODOWISKA

#### 2.1.1. Geomorfologia i rzeźba terenu

Według podziału fizyczno-geograficznego J. Kondrackiego (1994)<sup>1</sup> miasto Poznań położone jest w makroregionie Pojezierze Wielkopolskie (315.5), w obrębie trzech mezoregionów:

- Pojezierza Poznańskiego (315.51), obejmującego lewobrzeżną (zachodnią) część Poznania,
- Poznańskiego Przełomu Warty (315.52), obejmującego środkową część miasta (tereny położone wzdłuż rzeki Warty),
- Równiny Wrzesińskiej (315.56), obejmującej prawobrzeżną (wschodnią) część Poznania.

Natomiast zgodnie z nowym podziałem fizyczno-geograficznym Polski (2018)<sup>2</sup>, obszar Poznania położony jest w zasięgu pięciu mezoregionów – oprócz ww. dotychczasowych regionów, również w zasięgu:

- Wysoczyzny Grodzkiej (315.59), wydzielonej w obrębie Pojezierza Poznańskiego, obejmującej tereny położone w południowo-zachodniej części Poznania,
- Pojezierza Gnieźnieńskiego (315.54), obejmującego niewielki fragment w północno-wschodniej części miasta.

Na morfologiczne ukształtowanie Wielkopolski miały wpływ procesy przyrodnicze zachodzące w okresie czwartorzędu, w tym zmiany klimatu i związane z tym zarówno okresy długotrwałych glacjałów zimnych z pokrywą skandynawskich lodowców, jak również osady pozostawione po wycofywaniu się lodowca podczas interglacjałów ciepłych.

Jedną z głównych jednostek morfologicznych miasta Poznania jest równina dennomorenowa, o wysokościach względnych 2-5 m i spadkach do 2°. Wysoczyzna morenowa typu płaskiego obejmuje środkowe i południowe fragmenty miasta, a wysoczyzna morenowa falista, występująca bardziej w północnych i północno-zachodnich częściach miasta. Poziom wysoczyznowy występuje na wysokościach w przedziale od 80 do 100 m n.p.m. – w południowych częściach miasta od 80 do 85 m n.p.m., natomiast w części północnej (w okolicach moreny czołowej Moraska) nieco wyżej – od 90 do 100 m n.p.m. W obrębie wysoczyzn morenowych położone są fragmenty: Piątkowa, Podolan, Strzeszyna, Smochowic, Kiekrza (wysoczyzna falista) oraz Jeżyce, Łazarz, Grunwald, Górczyn, Komorniki, Żegrze, Szczepankowo i Krzesiny (wysoczyzna płaska).

Wysoczyzny morenowe w północnych rejonach Poznania przechodzą w akumulacyjne pagórki morenowe i spiętrzone wzgórza morenowe, silnie uwidocznione na powierzchni terenu. Morenę czołową typu spiętrzonego jest m.in. zespół form Góry Moraskiej. Pagórki strefy czołowomorenowej skupione są po południowej stronie ul. Meteorowej. Tworzą one kompleks czterech wzniesień, z których najwyższe wzniesienie stanowi Góra Moraska, osiągająca wysokość 153,75 m n.p.m. Góra ta jest najwyższym punktem wału moreny moraskiej i najwyższym wyniesieniem terenu w całym Poznaniu, a także stanowi najwyższe wzniesienie polodowcowe w środkowej Wielkopolsce. Wysokości względne wynoszą tu ok 50 m w stosunku do poziomu wysoczyzny oraz ok. 90 m w stosunku do dna doliny rzeki Warty. Mniejsze pagórki morenowe znajdują się również w obrębie Chyb oraz na ławicy, w rejonie lotniska Ławica.

W obrębie wzgórz morenowych Moraska zlokalizowane są również unikatowe formy negatywne w postaci kraterów. Powszechnie uważa się, że zespół 6 kraterów powstał w wyniku spadku meteorytu żelaznego, który nastąpił kilka tysięcy lat temu (ok. 5 tysięcy lat temu). Moraskie kratery to jedno

---

<sup>1</sup> Kondracki J., Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno-geograficzne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1994

<sup>2</sup> Podział fizyczno-geograficzny prof. J. Kondrackiego, w ramach zlecenia Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, pt.: „Weryfikacja przebiegu granic regionów fizyczno-geograficznych w formacie SHP (shapefile)”, został poddany doprecyzowaniu i uszczegółowieniu, w wyniku czego uzyskano nową warstwę prezentującą granice regionów fizyczno-geograficznych obszaru Polski (Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data, Geographia Polonica (2018) vol. 91, iss. 2, pp. 143-170)

z największych na Ziemi skupisk tego rodzaju obiektów, zarówno pod względem wielkości, jak i ich liczby. Część z kraterów wypełniona jest wodą.

Kolejnymi formami akumulacyjnymi, występującymi w granicach Poznania na powierzchniach wysoczyzn, są sandry, które powstały na przedpolu moreny czołowej. Są to płaskie, piaszczysto-żwirowe powierzchnie, nachylone lekko w kierunkach S, SE i SW. W granicach miasta w całości znajduje się jedynie poziom sandru naramowickiego, zlokalizowany w północnej części miasta. Pozostałe sandry występują tylko fragmentarycznie i są to: południowo-zachodnie krańce sandru Głównej i Cybiny (Miłostowo), środkowe i południowe fragmenty sandrów: strzeszyńskiego, ławickiego, kicińskiego i junikowskiego.

Kolejnymi formami rzeźby terenu występującymi na obszarze Poznania są ozy i kemy. Ozy występują w postaci wąskich i krętych wałów, powstałych z osadów piaszczystych, transportowanych przez wodę lodowca. Ozy o orientacji północny-zachód zlokalizowane są m.in. pomiędzy Krzesinami a Minikowem (współcześnie przecięte przez teren autostrady oraz odkrywkę kruszyw) oraz na niewielkim fragmencie przy południowo-wschodniej granicy miasta – w dolinie rzeki Kopel. Z kolei kemy są płaskimi wzniesieniami powstałymi głównie z osadów piaszczystych i żwirowych, akumulowanych w szczelinach i zagłębieniach stojącego lodowca, które po jego stopieniu przekształciły się w wypukłości terenu. Forma ta występuje m.in. na Piątkowie, wzdłuż stawów w dolinie Cybiny (w rejonie Nowego Zoo) aż do granicy miasta z gminą Swarzędz oraz w obrębie rynny jeziora Strzeszyńskiego.

W powierzchnię wysoczyzny wcięte są różne formy negatywne, takie jak: doliny, rynny glacialne, zagłębienia bezodpływowe. Główną formą negatywną występującą w granicach miasta jest południkowo zorientowana dolina rzeki Warty, wykazującą zmienną szerokość – od 1,5 km w okolicach Umultowa do 4 km w rejonie Śródmieścia. W obrębie doliny Warty rozwinął się system teras, spośród których tylko terasa najniższa – zalewowa – występuje po obu stronach rzeki. Współcześnie terasa zalewowa zalega na wysokości ok. 53 m n.p.m. i stanowi jednocześnie dno doliny Warty. Rozwinęły się na niej najstarsze części miasta – Ostrów Tumski, Zagórze, Śródka, Chwaliszewo, Piaski (tereny w rejonie ul. Łąkowej), Grobla.

Pozostałe terasy zachowały się fragmentarycznie i występują w postaci rozległych spłaszczonych terenów, położonych na różnych wysokościach ponad dnem doliny. Największą przestrzeń zajmuje terasa wysoka, wyniesiona na wysokość ok. 71-73 m n.p.m., o szerokości od 1 do 2 km. W jej obszarze funkcjonuje Wilda, część śródmieścia pomiędzy placem Wolności a Dworcem Głównym PKP, Naramowice i Starołęka. Pozostałe terasy zachowały się tylko w niewielkich częściach. Są one wyniesione na wysokość w przedziale od 55 (terasa II) do 70 m n.p.m. (terasa VI) i występują na niewielkim fragmencie przyległym od południa do doliny Bogdanki, w obrębie Rataj i Komandorii oraz na niewielkich fragmentach na prawym brzegu Warty – pomiędzy Starołęką a doliną Cybiny.

Charakterystycznymi negatywnymi formami rzeźby terenu Poznania są również erozyjne rynny glacialne oraz liczne, głęboko wcięte, doliny dopływów rzeki Warty, dochodzące pod ostrym kątem do Przełomowej Doliny Warty i rozcinające równiny dennomorenowe. Po zachodniej stronie Warty posiadają one głównie kierunek NW-SE, natomiast po stronie wschodniej NE-SW. Do większych tego typu form zaliczyć należy: rynnę jeziora Kierskiego, której przedłużeniem jest dolina Bogdanki, doliny Potoku Junikowskiego i Potoku Różanego po zachodniej stronie Warty oraz po jej wschodniej stronie doliny Cybiny, Głównej i Kopli. Doliny dopływów wschodnich (prawobrzeżnych) w swych górnych biegach są dość szerokie i zabagnione. Bliżej śródmieścia zwężają się, a ich brzegi stają się strome. Największa z nich dolina Cybiny, ma szerokość około 1 km, jej krawędzie są wyraźne, a spadki dochodzą do 10%.

Na współczesne ukształtowanie rzeźby miasta Poznania silny wpływ miała także działalność człowieka, zmierzająca do pozyskania i przystosowania nowych terenów pod rozwój przestrzenny miasta. Tego typu przekształcenia rzeźby terenu powstały m.in. w obrębie Ostrowa Tumskiego, gdzie rozwój osadnictwa na terasie zalewowej, pośród koryt i odnów Warty, spowodował konieczność dostosowania powierzchni terenu do nowego zagospodarowania, czego skutkiem były wielowiekowe przyrosty warstw kulturowych w tym rejonie. Również ochrona przed licznymi powodziami wymusiła konieczność przeprowadzenia niwelacji i nasypań w obrębie terasów rzecznych Warty. Podobne przekształcenia miały miejsce w dolinie Bogdanki, gdzie w niektórych miejscach wybrany torf i namuły

organiczne zostały zastąpione gruntami nasypowymi o miąższości sięgającej 10 m. Kolejnym obszarem najstarszych i największych przekształceń w obrębie powierzchni ziemi jest obszar śródmieścia, po przeniesieniu osadnictwa z terenu Ostrowa Tumskiego na lewy brzeg rzeki, gdzie wokół miasta lokacyjnego zaczęto rozbudowywać przedmieścia.

W dalszych etapach rozwoju miasta zmiany naturalnej rzeźby terenu spowodowane zostały też budową, a potem likwidacją, licznych fortyfikacji miejskich, a w czasach już współczesnych budową sieci komunikacyjnej miasta, działaniami na rzecz ochrony przeciwpowodziowej i związanej z tym budową wałów oraz rozwojem budownictwa. Efektem tej działalności jest m.in. występowanie na pierwotnej powierzchni terenów warstwy utworów antropogenicznych – nasypowych, co spowodowało ich sztuczne wyniesienie, a tym samym i zmianę pierwotnie występujących rzędnych terenów.

Poza obszarami sztucznych wypiętrzeń, które zdecydowanie dominują wśród antropogenicznych form rzeźby terenu, na terenie miasta znajdują się miejsca obniżenia pochodzenia antropogenicznego. Są one zazwyczaj efektem działalności eksploatacyjnej, związanej z wydobyciem surowców mineralnych, m.in. żwirów i piasków. Przykładem są tereny powyrobiskowe cegielni, położonych w przeszłości w dolinie Potoku Junikowskiego, z charakterystycznym kompleksem powyrobiskowych glinianek, obecnie wypełnionych wodą (tzw. Szachty). Inne istotne formy negatywne pochodzenia antropogenicznego to m.in. trasa tramwajowa PST.

Ze względu na podział wysokościowy, obszar Poznania można podzielić na trzy poziomy<sup>3</sup>:

- poziom dolny – denno-dolinny, który opiera się na dolinach rzeki Warty i jej dopływów: Bogdanki, Cybiny, Główniej, Kopli, Potoku Junikowskiego i Michałówki,
- poziom średni – terasowo-środkowy, obejmujący wschodni pas terenu wzdłuż rzeki Warty oraz południowo-wschodnią część śródmieścia, Górczyn, Świerczewo, Dębiec, a także po stronie wschodniej rzeki Warty: Śródkę, Komandorię oraz Karolin,
- poziom górny – wysoczyznowy, obejmujący tereny Strzeszyna, Podolan, Winograd, Piątkowa oraz zachodnią część Moraska, centralną część Grunwaldu (z wyłączeniem terenów wzdłuż Potoku Junikowskiego i terenów wymienianych w poziomie pośrednim), a także tereny Starołęki, wschodnią część Rataj, Franowo, Pokrzywno, Garaszewo, Michałowo, Sławie, Szczepankowo, Krzesiny oraz tereny na zachód od Potoku Junikowskiego.

Biorąc pod uwagę zróżnicowanie spadków terenu w granicach Poznania, zdecydowanie dominują tereny o niewielkich spadkach, w przedziale 0-0,5°. Bardziej wyraźne nachylenia charakteryzują obszary krawędziowe rynien glacialnych (m.in. Bogdanki i Cybiny), dolin rzecznych i rozcięć erozyjnych, gdzie spadki występują w przedziale od 1 do 4°. Największe spadki terenu występują zdecydowanie w północnej części miasta, charakteryzującej się najbardziej urozmaiconą rzeźbą, w rejonie wzniesień morenowych z kulminacją Góry Moraskiej, gdzie nachylenia terenów wahają się od 8 do nawet 16°<sup>4</sup>.

Podsumowując należy stwierdzić, że ukształtowanie Poznania jest zróżnicowane. Wysokość kształtująca się, w zależności od rejonu, od 53 do ok. 154 m n.p.m. daje zmienność i różnorodność krajobrazów, od form dolinnych po zupełnie odmienny krajobraz form moren czołowych, występujący w północnej części miasta. Powierzchnia miasta w ponad 58% zajmowana jest przez tereny wysoczyznowe, których wysokość wynosi powyżej 80 m n.p.m. Natomiast terasy rzeczne, tereny pozostające w granicach rynien glacialnych oraz tereny położone poniżej 70 m n.p.m. stanowią około 42% powierzchni miasta.

## 2.1.2. Budowa geologiczna

Głównymi geologiczno-tektonicznymi jednostkami tworzącymi obszar Wielkopolski są trzy jednostki strukturalne o północno-wschodnim nachyleniu. Stanowią je: monoklina przedsudecka, synklinorium szczecińsko-łódzko-miechowskie oraz wał środkowopolski. Ostatecznie jednostki

<sup>3</sup> Środowisko naturalne miasta Poznania, Urząd Miasta Poznania, Wydział Ochrony Środowiska, Poznań 1996

<sup>4</sup> Rozdział 2. Środowisko geograficzne Poznania, Iwona Hildebrandt-Radke, w: Przemiany osadnictwa i środowiska przyrodniczego Poznania i okolic od schyłku starożytności do lokacji miasta, Kara M., Makohonienko, Michałowski A. (red.), Bogucki Wydawnictwo Naukowe, 2016



te wykształciły się podczas dwóch podstawowych faz, przypadających na środkowy i górny trzeciorzęd. Poznań, według geologicznej mapy przedkeonozoicznego podłoża, znajduje się na pograniczu monokliny przedsudeckiej i synklinorium szczecińsko-łódzko-miechowskiego<sup>5</sup>. Przyjętym wyznacznikiem przynależności do synklinorium jest obecność osadów kredy w górnym stropie mezozoiku. Na budowę geologiczną miasta Poznania wpływ miało wytworzenie antykliny szamotulskiej, która przyczyniła się do powstania wschodniego pasma osadów jury górnej.

Odwierty dokonane na Ławicy<sup>6</sup> i na Malcie<sup>7</sup> wykazują istnienie w podłożu miasta najstarszych skał dolnego i górnego karbonu ery paleozoicznej, które osadzały się w zbiorniku morskim, istniejącym na terenie miasta 290 mln lat temu. Utwory karbonu reprezentowane są przez osady iłowców, mułowców i drobnych piasków ziarnistych. Ze względu na domieszkę rozproszonej materii organicznej, skały te uważa się za najważniejszą serię skał macierzystych na terenie Poznania, z której pochodzi gaz ziemny i ropa naftowa. Miąższość osadów karbonu w Poznaniu określa się na około 200 m, przy czym ich strop jest bardzo urozmaicony, stąd różnice poziomów zalegania warstw na przestrzeniach kilkudziesięciu kilometrów są duże i wynoszą 700 - 800 m.

Na utworach karbońskich zalegają serie osadów dolnego permu. Tworzyły się one przez okres ok. 30 mln lat w czasie trwania w okolicach Poznania gorącego klimatu pustynnego. Wykształciły się w postaci różnorodnych osadowych skał okrucowych, wśród których przeważają czerwono zabarwione piaskowce, mułowce i iłowce. Utwory czerwonego spągowca stanowiły podstawę wykształcenia się w rejonie Wielkopolski złóż ropy naftowej i gazu ziemnego.

Kolejną warstwę geologiczną tworzą utwory górnego permu – tzw. cechsztynu – wykształcone około 250 mln lat temu w trakcie trwania na obszarze Polski gorącego klimatu podzwrotnikowego. W okolicach Poznania powstały pokłady soli kamiennej, anhydrytu podścielonego skałami wapienno-dolomitowymi. Miąższość osadów cechsztynu na terenie miasta zmienia się od kilkuset metrów do ponad 1200 m. Na wschodnich peryferiach miasta stwierdzono istnienie diapirów - słupów solnych powstałych w strefach uskoku i pęknięć tektonicznych na skutek wyciskania plastycznej masy soli ku wyższym warstwom.

W trakcie trwania triasu i jury obszar Poznania ulegał naprzemiennym fazom zalewania i wycofywania płytkiego i ciepłego morza. W czasie triasu i jury następowało powolne obniżanie się obszaru Poznania na skutek gromadzenia kolejnych warstw osadów. Łączna grubość utworów triasu i jury w Poznaniu wynosi ok. 2 200 m, z czego większość stanowią osady morskie, w tym: wapień, margle, różnego rodzaju piaskowce, mułowce i iłowce wapieniste. Przykładem zasobów z okresu jury dolnej jest źródło wód termalnych, występujące we wschodniej części Poznania – w obrębie dzisiejszej Malty.

Na przełomie kredy i trzeciorzędu obszar Wielkopolski podlegał tektonicznym ruchom wypiętrzającym, które spowodowały erozyjną działalność rzek. Te z kolei zredukowały osady morskiego pochodzenia z kredy górnej. Niszczące procesy erozyjne przerwane zostały około 35 mln lat temu, pozostawiając w regionie tereny bagienne, sprzyjające rozwojowi złóż torfów i węgla brunatnego.

Okres trzeciorzędu reprezentowany jest przez utwory oligocenu, miocenu i pliocenu, z czego z oligocenu pochodzą przede wszystkim osady morskie, natomiast z miocenu i pliocenu utwory lądowe i brakiczne. W rejonie Poznania reprezentują go warstwy iłowców, piasków, żwirów, węgla brunatnego, leżące bezpośrednio na utworach kredowych. W warunkach ciepłego i suchego klimatu dobrze rozwinęły się ily, określane jako pstre ily poznańskie, które na terenie miasta – w okolicach Starołęki oraz w obrębie wzgórz morenowych w północnej części miasta (rejon Góry Moraskiej) – spotykane są bezpośrednio pod powierzchnią terenu. iłowce z tego okresu eksploatowane były na terenie miasta przez cegielnie na Starołęce, Ratajach, Naramowicach, Morasku i w Jelonku k. Poznania.

Jednym z rowów tektonicznych z tego okresu był, powstały w basenie mioceńskim, tzw. Rów Poznański, o południkowym przebiegu. W jego obrębie wykształciły się pokłady węgla brunatnego w postaci ław węglowych, o zróżnicowanej liczbie i miąższości (miąższość ławy górnej osiąga nawet do

---

<sup>5</sup> Pożaryski Wł. „Podział obszaru Polski na jednostki tektoniczne” [w]: „Budowa geologiczna Polski”, t.4 Tektonika cz. 1 Niż Polski. Inst. Geol. Warszawa [za] Wydział Ochrony Środowiska „Środowisko naturalne miasta Poznania”, Poznań 1996

<sup>6</sup> otwór GN-1 Ławica, głębokość końcowa – 3652 m

<sup>7</sup> otwór IG-1 Poznań Malta ul. Krańcowa, głębokość końcowa – 1306 m

25 m). Lokalnie pokłady węgla przykrywają osady iłów, serie starsze o barwie szarej i brunatnej i serie młodsze - dolna o barwie szaroniebieskiej i zielonej oraz górna z iłami pstrymi, charakteryzującymi się występowaniem smug i plam barwy żółtej i czerwonej. Łączna miąższość utworów miocenu w rowie dochodzi do 177,8 m. Rów Poznański rozwinął się na odcinku Trzcianka – Poznań – Gostyń – Oleśnica i wyraźnie zaznacza się w budowie geologicznej miasta, gdzie przebiega od rejonu Umultowa, przez Piątkowo, w kierunku śródmieścia, dalej w kierunku Puszczykowa. W granicach Poznania głębokość zalegania złóż z tego okresu szacuje się na 100-240 m, a miąższość na 20 m.

Na warstwie trzeciorzędowych iłowców zalegają znacznie młodsze – plejstoceński i holoceni – osady czwartorzędowe. Utwory czwartorzędowe występują przypowierzchniowo na całym obszarze Poznania. Na obszarze Poznania reprezentowane są przez utwory należące do wszystkich zlodowaceń, począwszy od zlodowacenia południowopolskiego, przez środkowopolskie (zlodowacenie Odry, zlodowacenie Warty), interglacjał eemski, po zlodowacenie północnopolskie (zlodowacenie bałtyckie) oraz utwory holocenu.

Kolejne łądolody pozostawiały po sobie serie osadów morenowych, wykształconych w postaci pokładów glin zwałowych. Pomiędzy pokładami glin z różnych okresów zlodowaceń na ogół zalegają warstwy utworów piaszczysto-żwirowych pochodzenia wodnolodowcowego. Na terenie Poznania zazwyczaj występują dwa, rzadziej trzy, pokłady glin zwałowych. W czasie trwania interglacjałów tworzyły się z kolei osady rzeczne i zastoiskowe.

Zlodowacenie południowopolskie reprezentowane jest przez gliny występujące w obrębie subglacialnych rynien rozcinających utwory trzeciorzędowe. Rynny takie występują m.in. w rejonie Kiekrza, Krzyżownik, Przeźmierowa, Junikowa, Komandorii. Występują w nich ciemnoszare, zwarte gliny zwałowe, z wkładkami węgla brunatnego o miąższościach do 36 m, w stropie tych glin występują głązy.

Zlodowacenie środkowopolskie w zasięgu obszaru Poznania zaznacza się obecnością utworów zlodowacenia Odry i zlodowacenia Warty. W obrębie zlodowacenia środkowopolskiego zachodziła głównie sedymentacja glin zwałowych. Lokalnie gliny są rozdzielone międzymorenową serią osadów wodnolodowcowych i zastoiskowych. Do osadów zlodowacenia Odry zostały zaliczone dolne gliny zwałowe, a także kompleks piasków i żwirów wodnolodowcowych, zalegających na glinach dolnych. Zlodowacenie Warty reprezentują górne gliny zwałowe. Sedymentację okresu zlodowaceń środkowopolskich kończą piaski i żwiry wodnolodowcowe.

Zlodowacenie północnopolskie reprezentowane jest przez osady zlodowacenia bałtyckiego, w którym wyróżniane są fazy: leszczyńską, poznańską, pomorską oraz bölling-młodszy dryas. W fazie leszczyńskiej wkroczenie łądolodu zaznaczyło się akumulacją mułków piaszczystych zastoiskowych, powyżej których leżą piaski i żwiry wodnolodowcowe dolne. Na glinach zwałowych występują osady pokrywy supraglacialnej. Są to głównie piaski ilasto-pyłowe lub żwiry piaszczysto-pylaste. W fazie leszczyńskiej doszło do rozcięcia wysoczyzny i powstania rynien na liniach Jezioro Kierskie - Potok Junikowski - Jeziora Kórnickie oraz Bogdanka-Cybina, w których osadziły się iły, a później mułki zastoiskowe (warwowe).

W fazie poznańskiej utworzone zostały przez łądolód piaski i żwiry oraz gliny moren czołowych. Występują one głównie w rejonie Suchy Las – Morasko - Czerwonak. Piaski i gliny tworzą pagórki i wzgórza powstałe przez glacitektoniczne zaburzenia utworów trzeciorzędowych. Na obszarze Poznania piaski i żwiry wodnolodowcowe podzielone są na trzy poziomy: najwyższy (poziom sandrowy I) - poziom proglacialnej sedymentacji sandrowej, średni (poziom sandrowy II) i niższy (poziom sandrowy III), powstałe w trakcie akumulacji na tzw. poziomach tarasowych. Poziomy te zbudowane są głównie z glin zwałowych fazy leszczyńskiej i zlodowacenia środkowopolskiego, odsłaniają się także iły trzeciorzędowe. W rejonie Naramowic wydzielono piaski i żwiry tarasów kemowych, należących do poziomu sandrowego II. Osady te są pozostałością półki przyklejonej do zbocza doliny Warty. W obrębie zagłębień eworsyjnych w rejonie Kiekrza i Suchego Lasu wydzielono iły zastoiskowe, których geneza związana jest z wytopianiem się lodu fazy poznańskiej.

W fazie pomorskiej rozpoczął się proces kształtowania dna doliny Warty. W tym czasie utworzyły się piaski i żwiry rzeczne tarasów nadzalewowych (I) rzeki Warty. Natomiast w fazie bölling - młodszy dryas ustało pogłębianie dna doliny i następowała akumulacja warstwy tarasu II na

wykształconej powierzchni erozyjnej. W obrębie tarasu II w wielu miejscach stwierdzono obecność iłów trzeciorzędowych.

Na obszarze Poznania osady plejstocenu są oddzielone od osadów holocenijskich utworami należącymi do czwartorzędu nie rozdzielonego. Utwory te są to głównie eluwia piaszczysto - pylaste glin zwałowych. Na tarasie II powstała pokrywa piasków eolicznych na wysokości Różanego Młyna. Do czwartorzędu nie rozdzielonego należą także piaski deluwialne występujące w obrębie dolnej części stromych zboczy doliny Warty.

W holocen, na dnie doliny Warty osadziły się piaski rzeczne z wkładkami namułów organicznych w postaci wyższego tarasu zalewowego. Postępujący rozwój dna doliny Warty zapisał się akumulacją piasków i mułków zawierających szczątki organiczne i utworzeniem tarasów rzecznych zalewowych. Gromadzenie się aluwiów w naj młodszym okresie holocenu oraz podnoszenie się poziomu wód podziemnych spowodowało akumulację torfów w starorzeczach Warty.

Najmłodsze warstwy geologiczne na terenie Poznania stanowią holocenijskie osady aluwialne wypełniające doliny rzeczne. Wypełniają one dna koryt rzecznych, tereny wzdłuż koryt rzecznych (powstałe na skutek wylewu rzeki), a także starorzecza. Osady występujące w obrębie koryt stanowią na ogół piaski różnej granulacji. Występują one w dolinie Warty oraz w części przypowierzchniowej doliny Bogdanki i Cybiny. Poza gruntami piaszczystymi w obrębie dolin rzecznych występują również grunty organiczne, takie jak: torfy, namuły czy gytie. Występują one w dolinie Bogdanki i Cybiny, Potoku Junikowskiego oraz w dolinie Warty. Ich występowanie wiąże się z rozwojem i przebiegiem sieci rzecznej.

Odmianą kategorii gruntów holocenijskich stanowią utwory pochodzenia antropogenicznego tzw. kulturowe, powstałe w wyniku działalności ludzkiej prowadzonej na przestrzeni wieków. Osady te dominują w przypowierzchniowej budowie geologicznej. Buduje je mieszanina gruntów rodzimych z osadami związanymi z działalnością człowieka. Nasypy o największej miąższości występują w najstarszych częściach miasta – na Starym Rynku, Ostrowie Tumskim, w obrębie fortyfikacji miejskich, które uległy rozbiórce, zasypaniu lub zabudowaniu (np. fosy).

### 2.1.3. Warunki wodne

#### WODY POWIERZCHNIOWE

Zgodnie z podziałem obszaru Polski na obszary dorzeczy oraz regiony wodne, miasto Poznań położone jest w dorzeczu Odry, w regionie wodnym Warty.

Sieć hydrograficzna miasta Poznania została silnie przekształcona na skutek działalności człowieka, związanej z systematycznym powiększaniem powierzchni terenów zabudowanych, prowadzeniem działalności rolniczej oraz licznymi pracami hydrotechnicznymi, prowadzonymi na ciekach i zbiornikach wodnych. Efektem tych prac jest m.in.: przekształcenie sieci rzecznej, poprzez: likwidację niektórych cieków wodnych (np. Zgniłej Warty), zmiana przebiegu niektórych cieków (np. Wierzbaka), przykrycie lub wprowadzenie do podziemnego układu kanalizacyjnego licznych cieków (np. dolnego biegu Bogdanki, Wierzbaka, górnego biegu Górczynki, Piaśnicy, Chartyni), zmniejszenie retencji podziemnej i obniżenie zwierciadła wód podziemnych na skutek ograniczenia zasilania poziomu płytkich wód podziemnych spowodowanego zwiększeniem powierzchni zabudowanej prowadzeniem prac odwodnieniowych oraz budową systemu sztucznego drenażu, odwodnienie obszaru miejskiego (zanik obszarów podmokłych np. w rejonie Grochowych łąk, Wildy, drobnych cieków i zbiorników wodnych), budowa sztucznych zbiorników wodnych (np. rekreacyjnych powyrobiskowych, infiltracyjnych, hodowlanych). Ponadto, antropopresja spowodowała znaczne zanieczyszczenie wód powierzchniowych, a także degradację płytkich wód podziemnych.

Poznań położony jest na Pojezierzu Poznańskim, w związku z tym w jego granicach nadal znajduje się gęsta sieć cieków wodnych, naturalne zbiorniki wodne oraz liczne, małe zbiorniki bezodpływowe. Ponadto, na obszarze miasta znajdują się liczne sztuczne zbiorniki wodne – jeziora, stawy (młyńskie, infiltracyjne), zbiorniki powyrobiskowe (glinianki).

Głównymi ciekami odwadniającymi obszar Poznania są rzeka Warta, wraz ze swoimi głównymi dopływami: prawobrzeżnymi – Główną, Cybiną i Koplą<sup>8</sup> i lewobrzeżnymi – Bogdanką i Potokiem Junikowskim<sup>9</sup>.

Cieki wodne Poznania charakteryzują się śnieżno-deszczowym reżimem zasilania, z jednym maksimum i z jednym minimum w ciągu roku. Po osiągnięciu wiosennego maksimum, przypadającego najczęściej na marzec, stany i przepływy wody w ciekach zmniejszają się wyraźnie.

Poniżej przedstawiono podstawowe informacje dotyczące najważniejszych cieków wodnych w Poznaniu.

### Warta

Rzeka Warta jest najważniejszym elementem sieci hydrograficznej miasta Poznania. Wpływa ona w istotny sposób na kształtowanie zasobów wodnych nie tylko regionu, ale i kraju. Powierzchnia zlewni rzeki Warty wynosi 54 528,7 km<sup>2</sup>, natomiast jej długość 808,2 km. Pod względem wielkości jest trzecią rzeką w Polsce – po Wiśle i Odrze. Obszar źródłkowy rzeki znajduje się Kromoławie – dzielnicy Zawiercia na terenie jury Krakowsko-Częstochowskiej, a jej ujście do Odry znajduje się w okolicach Kostrzyna. Przez Poznań Warta przepływa od ok. 229 km do ok. 253 km swego biegu. Tereny położone w dolinie Warty współtworzą północny i południowy klin zieleni miasta Poznania współtworzące klinowo-pierścieniowy system zieleni miasta.

### Bogdanka

Bogdanka jest największym lewobrzeżnym dopływem Warty. Jej zlewnia znajduje się w północno-zachodniej części miasta Poznania. Jej długość wynosi ok. 9 km, a powierzchnia zlewni niecałe 40 km<sup>2</sup>. W całości znajduje się w granicach Poznania. Pierwotnie Bogdanka wypływała z okolic jeziora Kierskiego Małego. Obecnie odcinek źródłowy cieku położony jest już niżej – jedne źródła podają, że są to tereny podmokłe położone ok. 300 m na południe od torów północnej obwodnicy kolejowej Poznania<sup>10</sup>, inne źródła podają, że jest to obszar jeziora Strzeszyńskiego<sup>11</sup>. W zlewni Bogdanki znajdują się jeziora i stawy, w tym jeziora Strzeszyńskie i Rusałka oraz stawy Strzeszyńskie (I i II) i Sołackie. Bogdanka zasilana jest wodami dopływów i wodami podziemnymi. Jej największymi dopływami są: Rów Złotnicki, Strumień Strzeszyński, Gołęcinka oraz Wierzbak. Są to dopływy lewobrzeżne. Dolina Bogdanki posiada urozmaiconą rzeźbę terenu. Zlewnia Bogdanki jest głównie zalesiona i tworzy zachodni klin zieleni, współtworzący klinowo-pierścieniowy system zieleni miasta.

### Potok Junikowski

Potok Junikowski<sup>12</sup> jest lewobrzeżnym dopływem Warty. Jego zlewnia zajmuje południowo-zachodnią część miasta, a długość wynosi 11,7 km, z czego prawie całość znajduje się w granicach miasta Poznania. Jedynie odcinek przyujściowy, o długości 3,3 km, znajduje się w Luboniu. W górnej części zlewni Potoku Junikowskiego zaszły istotne zmiany. Jego pierwotnie źródło znajdowało się ok. 650 m na północ od ul. Bukowskiej. Obecnie początkowy odcinek Potoku przebiega pod terenem lotniska Poznań-Ławica betonowym rurociągiem. W środkowym biegu strumienia – w miejscu dawnych wyrobisk cegielnianych – zlokalizowanych jest kilkanaście stawów, z których największe to: staw Rozlany, staw Baczkowski, staw Kachlarski. W granicach Poznania największymi dopływami Potoku Junikowskiego są: Ławica, Skórzanka, Plewianka, Ceglanka, natomiast w Luboniu Kotówka i Żabinka. Zlewnia Potoku zajmuje tereny bardzo zróżnicowane pod względem funkcjonalnym. Są to zarówno tereny rolne (pola uprawne, sady, łąki), ogrody działkowe, cmentarz, lasy, a także tereny budowlane, głównie mieszkaniowe. Tereny położone w dolinie Potoku

---

<sup>8</sup> w różnego rodzaju opracowaniach oraz na mapach bardzo często w granicach Poznania nazywany Głuszynką, zgodnie z Rastrową Mapą Podziału Hydrograficznego Polski w granicach miasta Poznania przepływa rzeka Kopel, a właściwa rzeka Głuszynka uchodzi do niej w miejscowości Kamionki w gm. Kórnik

<sup>9</sup> powszechnie nazywany Strumieniem Junikowskim lub Strugą Junikowską

<sup>10</sup> *Zmiany sieci wodnej w Poznaniu w latach 1945 – 1994*, Kowalik A., w: *Wody powierzchniowe Poznania – Problemy wodne obszarów miejskich*, pod. red. A. Kanieckiego i J. Rotnickiej, Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu, 1995 r.

<sup>11</sup> *Wody powierzchniowe Poznania*, R. Gołdyn, B. Jankowska, P. Kowalczyk, M. Pułyk, E. Tybiszewska, J. Wiśniewski, w: *Środowisko naturalne miasta Poznania, część I*, pod red. L. Kurka, Poznań 1996 r.,

<sup>12</sup> we wcześniejszych opracowaniach stosowana była również nazwa Strumień Junikowski

Junikowskiego zostały włączone do strukturalnego systemu zieleni miasta, tworząc uzupełniający, południowo-zachodni klin zieleni.

### Główna

Rzeka Główna jest prawobrzeżnym dopływem Warty. Jej zlewnia zajmuje północno-wschodnią część miasta. Płyne w obrębie Poznania na stosunkowo krótkim odcinku. Całkowita długość rzeki wynosi 45,6 km, a jej tereny źródłowe stanowi jezioro Lednica w gminie Kłecko. Rzeka uchodzi do Warty poniżej mostu Lecha. Zlewnia Głównej w granicach Poznania obejmuje zarówno tereny zieleni (lasy, łąki), jak i tereny silnie zurbanizowane (przemysłowe). W zlewni Głównej znajduje się staw Kajka. Tereny zieleni występujące w dolinie Głównej współtworzą wschodni klin zieleni.

### Cybina

Rzeka Cybina jest prawobrzeżnym dopływem Warty i przepływa przez wschodnią część miasta Poznania. Jej całkowita długość wynosi 43,5 km, a powierzchnia zlewni 201,5 km<sup>2</sup>. W granicach Poznania znajduje się końcowy odcinek rzeki o długości ok. 9 km. Ujście rzeki do Warty zlokalizowane jest poniżej mostu Mieszka I. W granicach miasta Cybina przyjmuje następujące dopływy: Strugę, Darzynkę, Bielinkę z Kaczeńcem, Szklarkę oraz Piaśnicę, której zlewnia uległa bardzo dużym przeobrażeniom w okresie powojennym. Dopływy Piaśnicy z kolei stanowią: Pokrzywka, Żegrzynka i Chartynia. Wszystkie te ciekі prawie w całości zostały skanalizowane. W zlewni Cybiny w granicach Poznania znajduje się również Zielinka, jednak ciek ten uchodzi do jeziora Swarzędzkiego w Swarzędzu. Dolina Cybiny w granicach Poznania uległa znacznym przeobrażeniom. W wyniku spiętrzenia jej wód powstało sztuczny zbiornik – jezioro Maltańskie, koryto ciekіu zostało w kilku miejscach przełożone oraz stworzono zbiorniki zaporowe – stawy Antoninek, Browarny, Olszak, Młyński. Tereny zieleni położone w dolinie Cybiny stanowią główny element wschodniego kliny zieleni, współtworzącego klinowo-pierścieniowy system zieleni miasta.

### Kopel

Rzeka Kopel stanowi prawobrzeżny dopływ Warty. Przepływa przez południową część miasta. Jej całkowita długość wynosi 30,2 km, natomiast powierzchnia zlewni 388 km<sup>2</sup>. W granicach Poznania znajduje się końcowy odcinek rzeki o długości ok. 7 km. Źródło rzeki znajduje się w rejonie Sokolnik Gwiazdowskich w gminie Swarzędz, natomiast ujście w Czapurach w gminie Mosina. W granicach miasta Poznania Kopel przyjmuje dwa dopływy: Głuszec i Pietrzynkę. Istotny dopływ rzeki Kopel stanowi również Michałowka, odwadniająca południowo-wschodnią część Poznania, która uchodzi jednak do niej poza Poznaniem. Do Michałowki z kolei uchodzi kilka mniejszych cieków przepływających przez obszar Szczepankowa i Spławia, takich jak: Leśny Potok, Polny Rów, Łężynka, Dworski Rów, Spławka, Krzesinka, Świątnica.

Oprócz dużych cieków wodnych odwadniających obszar miasta istnieje lub istniało, jeszcze kilka mniejszych bezpośrednich dopływów Warty, takich jak: Potok Różany<sup>13</sup>, Potok Naramowicki, Starynka z dopływem Rów Minikowski, Czapnica, Bystry Rów, Obrzyca, Koźlanka. Zlewnie większości z tych cieków zostały w istotny sposób przebudowane, a same ciekі w całości lub na znacznych odcinkach przykryte i ujęte w podziemne systemy kanalizacyjne. Wyjątek stanowi tu tylko ciek Czapnica, który nie uległa znaczącym zmianom.

Ponadto, przez północno-zachodnią część Poznania przepływa Samica Kierska, lewobrzeżny dopływ Warty (uchodzi do niej poza Poznaniem). Płyne ona na dwóch krótkich odcinkach – 650 m przed wpłynięciem do jeziora Kierskiego oraz 1050 m poniżej wypływu z niego. W granicach Poznania do Samicy uchodzi Przeźmierka (kanał Swadzimski).

Z kolei w południowej części miasta – pomiędzy ul. Głuszyna a ul. Ożarowską – przepływa niewielki ciek Rów Marlewski, charakteryzujący się małą zlewnią i bardzo małym przepływem.

Miasto Poznań posiada dwa naturalne, polodowcowe jeziora – jezioro Kierskie, które jest jednocześnie największym zbiornikiem wodnym w mieście oraz jezioro Strzeszyńskie. Oba jeziora

---

<sup>13</sup> Strumień Różany

znajdują się w północno-zachodniej części Poznania. Poza tym, w Poznaniu występuje około 150 sztucznych zbiorników wodnych. Największym z nich jest jezioro Maltańskie, powstałe poprzez spiętrzenie wód rzeki Cybiny. Drugim pod względem wielkości jest jezioro Rusałka, utworzone na rzece Bogdanka. Oprócz nich wymienić należy również stawy młyńskie na Cybinie, stawy parkowe na Bogdance w parku Sołackim oraz stawy w Wielkopolskim Parku Zoologicznym, stawy powyrobiskowe w dolinie Potoku Junikowskiego, stawy infiltracyjne ujęcia wody „Dębina”.

Poniżej przedstawiono najważniejsze cechy morfometryczne największych i najważniejszych zbiorników wodnych miasta Poznania.

Tabela 1. Cechy morfometryczne najważniejszych zbiorników wodnych miasta Poznania

LP.	NAZWA ZBIORNIKA	POWIERZCHNIA ZWIERCIADŁA WODY (HA)	OBJĘTOŚĆ (TYS. M <sup>3</sup> )	GŁĘBOKOŚĆ MAKSYMALNA (M)	GŁĘBOKOŚĆ ŚREDNIA (M)
1	jezioro Kierskie	285,6	28858,5	37,6	10,1
2	jezioro Strzeszyńskie	34,9	2847,1	17,8	8,2
3	jezioro Maltańskie	64	2000	5	3,13
4	jezioro Rusałka	36,7	701,4	9	1,9
5	jezioro Umultowskie	3	59,5	3	2
6	staw Młyński	9,2	98	-	-
7	staw Antoninek	7,2	30	-	-
8	staw Browarny	7,1	84	-	-
9	staw Olszak	3,3	36	-	-
10	staw Baczkowski	9,8	282,2	6,6	2,9
11	staw Rozlany	11,7	291,9	5,7	2,5
12	staw Strzeszyński I	3,4	139,7	8,2	4,1
13	staw Strzeszyński II	2,6	77,2	6,6	3
14	staw Kajka	74,3	152,4	11,8	3,5

Źródło: Opracowanie na podstawie *Wody powierzchniowe Poznania*, Gołdyn R., Jankowska B., Kowalczyk P., Pułyk M., Tybiszewska E., Wiśniewski J., w: *Środowisko naturalne miasta Poznania, część I*, pod red. L. Kurka, Wydział Ochrony Środowiska U. M., 1996.

Zgodnie z informacjami zawartymi w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” obszar Poznania położony jest w zasięgu zlewni trzynastu jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych oraz jednej JCWP jeziornej. Charakterystykę wszystkich czternastu JCWP w granicach miasta Poznania przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2. Informacje o stanie ekologicznym, celach środowiskowych i działaniach dla JCWP rzecznych i jeziornej, w zasięgu których położony jest Poznań

LP.	NAZWA I KOD JCWP	RODZAJ JCWP	AKTUALNY STAN/POTENCJAŁ	CEL ŚRODOWISKOWY		OCENA RYZYKA NIEOSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH	TERMIN OSIĄGNIĘCIA DOBREGO STANU	UZASADNIENIE ODSTĘPSTWA	DZIAŁANIA PODSTAWOWE
				STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY				
1	Cybina RW6000171858 99	rieczna	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	niezagrożona	2015	-	- dostęp do informacji, - konieczność porządkowania systemu gospodarki ściekowej, - realizacja KPOŚK
2	Bogdanka RW6000171857 8	rieczna	dobry	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	niezagrożona	2015	-	- dostęp do informacji, - konieczność porządkowania systemu gospodarki ściekowej.
3	Potok Junikowski RW6000171857 6	rieczna	zły	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona	2021	Brak możliwości technicznych. Presja nierozpoznana.	- konieczność porządkowania systemu gospodarki ściekowej, - realizacja KPOŚK.
4	Wirynka RW6000171857 29	rieczna	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona	2021	Brak możliwości technicznych. Presja komunalna.	- konieczność porządkowania systemu gospodarki ściekowej, - realizacja KPOŚK, - kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw.
5	Kopel do Głuszynki RW6000161857 47	rieczna	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona	2027	Brak możliwości technicznych. Presja rolnicza.	- konieczność porządkowania systemu gospodarki ściekowej, - realizacja KPOŚK, - ograniczenie doptywu biogenów z terenów rolniczych.
6	Przeźmierka RW6000018712 32	rieczna	zły	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona	2021	Brak możliwości technicznych. Presja komunalna i nierozpoznana.	- konieczność porządkowania systemu gospodarki ściekowej, - kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw.
7	Główna od zlewni zbiornika Kowalskiego do ujścia RW6000018592 99	rieczna	zły	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona	2027	Brak możliwości technicznych. Presja komunalna.	- konieczność porządkowania systemu gospodarki ściekowej, - kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw, - realizacja KPOŚK.
8	Samica Kierska RW6000023187 1299	rieczna	zły	dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieką istotnego –	dobry stan chemiczny	zagrożona	2021	Brak możliwości technicznych. Presja	- konieczność porządkowania systemu gospodarki ściekowej, - kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw,

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DOTYCZĄCA  
PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA POZNANIA

LP.	NAZWA I KOD JCWP	RODZAJ JCWP	AKTUALNY STAN/POTENCJAŁ	CEL ŚRODOWISKOWY		OCENA RYZYKA NIEOSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH	TERMIN OSIĄGNIĘCIA DOBREGO STANU	UZASADNIENIE ODSTĘPSTWA	DZIAŁANIA PODSTAWOWE
				STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY				
				Samica od ujścia do jeziora Kierskiego				komunalna.	- realizacja KPOŚK.
9	Warta od Różanego Potoku do Dopływu z Uchorowa RW6000211859 91	rieczna	zły	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieklu istotnego – Warta w obrębie JCWP	dobry stan chemiczny	zagrożona	2027	Brak możliwości technicznych. Presja nierozpoznana.	- konieczność porządkowania systemu gospodarki ściekowej, - realizacja KPOŚK.
10	Warta od Cybiny do Różanego Potoku RW6000211859 33	rieczna	zły	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieklu istotnego – Warta w obrębie JCWP	dobry stan chemiczny	zagrożona	2021	Brak możliwości technicznych. Dysproporcjonalne koszty.	- konieczność porządkowania systemu gospodarki ściekowej, - kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw, - realizacja KPOŚK.
11	Warta od Kopli do Cybiny RW6000211857 9	rieczna	zły	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieklu istotnego – Warta w obrębie JCWP	dobry stan chemiczny	zagrożona	2021	Brak możliwości technicznych. Presja nierozpoznana	- konieczność porządkowania systemu gospodarki ściekowej, - dostęp do informacji.
12	Kopel od Głuszynki do ujścia RW6000201857 49	rieczna	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona	2027	Brak możliwości technicznych. Presja rolnicza.	- konieczność porządkowania systemu gospodarki ściekowej, - ograniczenie dopływu biogenów z terenów rolniczych.
13	Dopływ z Łysego Młyna RW6000171859 4	rieczna	dobry	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	niezagrożona	2015	-	- konieczność porządkowania systemu gospodarki ściekowej.
14	Kierskie LW10253	jeziorna	zły	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona	2027	Brak możliwości technicznych.	- dostęp do informacji.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”



## WODY PODZIEMNE

Obszar Poznania, zgodnie z podziałem obszaru dorzeczy na 172 JCWPd, położony jest w całości w obrębie jednolitej części wód podziemnych JCWPd nr 60 (PLGW600060).

W obrębie miasta Poznania występują dwa poznane i gospodarczo wykorzystane piętra wód podziemnych – czwartorzędowe i trzeciorzędowe. Wody w utworach czwartorzędowych występują w piaskach różnej granulacji i żwirach rzecznych. Wody tworzą układ piętrowy, na który składają się trzy poziomy: gruntowy, międzyglinowy górny i międzyglinowy dolny. Poziom wód gruntowych związany jest z osadami zlodowacenia północnopolskiego oraz holocenu, natomiast pozostałe dwa poziomy związane są z utworami interglacjałów starszych zlodowaceń.

Najbardziej zasobne fragmenty użytkowych poziomów wód podziemnych zostały zaliczone do głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP). W obrębie miasta Poznania występują 2 zbiorniki:

- GZWP Nr 144 Wielkopolska Dolina Kopalna (WDK) w południowo-wschodniej części miasta,
- GZWP Nr 143 Subzbiornik Inowrocław - Gniezno obejmujący skrajną, wschodnią część miasta.

Ogólną charakterystykę zbiorczą GZWP Nr 143 oraz GZWP Nr 144 ujęto w poniższej tabeli.

Tabela 3. Charakterystyka GZWP obejmujących swym zasięgiem obszar miasta Poznań

NUMER I NAZWA GZWP	GZWP NR 143 SUBZBIORNIK INOWROCŁAW - GNIEZNO	GZWP NR 144 WIELKOPOLSKA DOLINA KOPALNA (WDK)
Powierzchnia zbiornika [km <sup>2</sup> ]	4995	4122,4
Typ zbiornika	porowy	porowy
Stratygrafia	neogen, paleogen	czwartorzęd
Klasa jakości wody	na przeważającym obszarze II	na przeważającym obszarze II
Wodoprzewodność [m <sup>2</sup> /d]	24-960	240-720
Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m <sup>3</sup> /d]	92 552	394 298,4
Podatność zbiornika na antropopresję	bardzo mało podatny	bardzo mało podatny

Źródło: Opracowanie na podstawie Mikołajków J., Sadurski A., Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2017

Poziom wód gruntowych występuje w utworach piaszczysto-żwirowych pradoliny warszawsko-berlińskiej, dolin rzecznych oraz w osadach sandrów, rynien polodowcowych i w spiaszczonych częściach glin morenowych. Głównymi jednostkami hydrogeologicznymi tego poziomu są: przełomowy odcinek doliny Warty, dolina rzeki Kopel, rynna polodowcowa rzeki Cybiny, dolina Samicy Kierskiej, pradolina warszawsko-berlińska. Jego miąższość waha się od kilku do 10 m, lokalnie do 30 m (w obrębie pradoliny). Poziom wód gruntowych charakteryzuje się swobodnym zwierciadłem występującym na zmiennej głębokości do 9 m p.p.t., najczęściej od 2 do 5 p.p.t. Poziom ten charakteryzuje się bardzo dużą zmiennością reżimu, zmiennym zasilaniem i drenażem. Zwierciadło wody wykazuje wahania zależne od ilości opadów w danym roku o amplitudzie 1,1 do 1,3 m. Poziom ten jest zasilany przez infiltrację opadów i drenaż głębszych poziomów w obrębie obniżzeń dolinnych. Drenowany jest natomiast przez wszystkie cieki i jeziora. Ze względu na zanieczyszczenie antropogeniczne poziom ten jest obecnie rzadko wykorzystywany do zaopatrzenia w wodę. Na nim bazuje infiltracyjny ujęcie wody dla miasta Poznania „Dębina”.

Poziom międzyglinowy górny występuje w osadach piasków i żwirów fluwioglacjalnych i rzecznych, rozdzielających gliny morenowe zlodowacenia bałtyckiego (północnopolskiego) od środkowopolskiego. Stanowi go pasmowa struktura sandru kopalnego, ciągnącego się od Suchego Lasu po Puszczykowo, Rogalin i dalej w kierunku Kórnik. Miąższość tego poziomu jest niewielka i wynosi od kilku do 15 m. Poziom ten zalega głównie na głębokości ok. 5-15 m p.p.t., pod nakładem glin zlodowacenia bałtyckiego, stanowiących warstwę napinającą. Zwierciadło wody, miejscami napięte, występuje na głębokościach od 0,7 do 13 m p.p.t., najczęściej do 5 m p.p.t. Poziom ten

zasilany jest przez przesączanie z poziomu gruntowego lub przez bezpośrednią infiltrację opadów przez zalegające gliny morenowe. Drenowany jest przez drobne ciekły dopływające do Warty.

Poziom międzyglinowy dolny związany jest z osadami rzecznyymi interglacjału mazowieckiego oraz fluwioglacjalnymi rozdzielałymi gliny zlodowacenia środkowopolskiego od południowopolskiego. Warstwę wodonośną stanowią piaski średnioziarniste i gruboziarniste oraz żwiry. Główną strukturą hydrogeologiczną tego poziomu jest wielkopolska dolina kopalna – główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) 144. Poziom wielkopolskiej doliny kopalnej powiązany jest z poziomem wód gruntowych, poziomem międzyglinowym górnym i poziomem trzeciorzędowym (miocenijskim). Poziom ten gromadzi głównie wody naporowe występujące na głębokości od 10 do 65 m pod warstwą glin morenowych. Miąższość warstw piaszczysto-żwirowych waha się od 10 do 30 m, miejscami do 60 m. Zasilanie poziomu odbywa się głównie w drodze przesączania wód poprzez nakład glin morenowych oraz lokalnie poprzez okna hydrologiczne. Poziom ten zasila też niżej zalegający poziom wód w utworach miocenijskich. Drenowany jest przez rzekę Wartę i jej dopływy: Cybinę, Kopel, Samicę Kierską oraz liczne ujęcia wody. Poziom ten jest powszechnie ujmowany do eksploatacji.

Drugim podstawowym piętnem użytkowym na terenie miasta Poznania jest piętno trzeciorzędowe. W obrębie utworów trzeciorzędowych wyróżnia się dwa poziomy wodonośne – miocenijskie i oligocenijskie, z których podstawowe znaczenie posiada poziom miocenijski. Tworzą go głównie piaski drobne i pylaste, lokalnie średnioziarniste, o miąższości najczęściej 25-50 m, lokalnie do 60 m. Jest to poziom naporowy o wodach subartezyjskich w granicach wysoczyzn i artezyjskich w obrębie głównych dolin rzecznych (doliny Warty) i pradolinie warszawsko-berlińskiej. Poziom oligocenijski tworzą jedna lub dwie warstwy piasków drobnych, pylastych lub średnich, o miąższości od 2 do 20 m. Bardzo często poziom ten często łączy się przez okna hydrologiczne z poziomem miocenijskim. Piętno trzeciorzędowe zasilane jest w drodze przesączania wody z piętna czwartorzędowego poprzez warstwę ilów poznańskich neogenu i czwartorzędowych glin morenowych. Strefami zasilania zbiornika trzeciorzędowego są obszary wysoczyzn morenowych, przylegające do strefy moren czołowych fazy poznańskiej zlodowacenia bałtyckiego. Poziom trzeciorzędowy drenowany jest przez pradolinę warszawsko-berlińską, dolinę Warty w odcinku pomiędzy Mosiną a Poznaniem.

#### **2.1.4. Szata roślinna**

Zróznicowanie roślinności w granicach miasta zdeterminowane jest: ukształtowaniem terenu, warunkami wilgotnościowo-glebowymi, występowaniem wód powierzchniowych i podziemnych, zjawiskami okresowymi (np. wylewami rzek). Na obszarze miasta wyróżniają się powierzchnie zajmowane przez lasy – zbiorowiska najbardziej zbliżone do naturalnych, będące pozostałościami dawnych puszczy, tereny półnaturalnych muraw, zbiorowisk szuwarowych i wodnych oraz tereny leśne i rolnicze, których szatę roślinną tworzą gatunki uprawiane przez człowieka. Mniejsze powierzchnie zajmuje, ukształtowana przez człowieka, szata roślinna zieleni urządzonej, towarzyszącej bardziej zurbanizowanym rejonom miasta. Skład gatunkowy i miejsca występowania wielu gatunków roślin odbiegają od pierwotnego rozmieszczenia i są w dominującym stopniu uwarunkowane postępującym zainwestowaniem terenów i rozwojem miejskiej infrastruktury.

##### Szata roślinna naturalna i półnaturalna

Duże pozostałości dawnych naturalnych wielogatunkowych lasów liściastych w postaci grądów (lasów dębowo-grabowych) zachowały się między innymi na żyznych terenach Moraska, Dębiny, Głuszyny i przy wschodnim brzegu jeziora Kierskiego. Względnie naturalne kompleksy leśne – zgodne z siedliskiem – spotykane są niemal wyłącznie w pobliżu cieków i zbiorników wodnych – na terenach podmokłych (łęgi i olsy). Pozostałe tereny leśne tworzone przez bory mieszane i bory świeże zwykle powstały na glebach uboższych wskutek antropogenicznych przeobrażeń zachodzących na równinnych terenach wysoczyzny morenowej oraz ponadzalewowych terasach doliny Warty.

Najpiękniejszy fragment grądu zachował się w północnej części miasta – w pobliżu kraterów pometeorytowych rezerwatu „Meteoryt Morasko”. W południowo-zachodniej części tego rezerwatu zachował się również fragment cennej acydofilnej dąbrowy z prawie stuczterdziestoletnim

drzewostanem dębu szypułkowego i pojedynczymi okazami jarzębu pospolitego. Warstwy krzewów niemal zupełnie brak a warstwa zielna składa się głównie z traw.

Najniżej położone naturalnie obszary lasów w dolinach rzeki Warty i rynnach jej licznych dopływów rzecznych tworzone są obecnie przez łągi - w części zalewanych partiach dolin są to łągi wierzbowo-topolowe z miejscami porośniętymi olsem oraz w wyżej położonych (mniej wilgotnych) partiach dolin łągi wiązowe i jesionowo-olszowe. W dolinie Warty przeważa łąg wierzbowy. W samej strefie przybrzeżnej występują zbiorowiska nadrzecznych wiklin. Względnie naturalny łąg wierzbowo-topolowy wykształcił się w wąskim pasie terenu przylegającym bezpośrednio do koryta Warty między ul. Hetmańską a mostem kolejowym na Starołące.

Dobrze zachowane szerokie pasy łągu jesionowo-olszowego występują w pobliżu prawie wszystkich zbiorników i cieków wodnych na terenach dawnych użytków ekologicznych: „Nad Jeziorem”, „Krzyżanka”, „Psarskie”, „Dębina”, „Strumień Junikowski”, obecnych użytków: „Strzeszyn”, „Bogdanka I”, „Bogdanka II” i małych fragmentach w rezerwacie „Meteoryt Morasko”. Najwartościowszy łąg tego typu wykształcił się w południowo-wschodniej części kompleksu leśnego Głuszyna, z zachowanymi na butwiejących, powalonych drzewach zbiorowiskami mszaków (w tym gatunku będącego reliktem pierwotnych lasów puszczańskich – gładysza paprociowatego).

Najbardziej wilgotne fragmenty lasów tworzą: lasy olszowe (olsy) i bagienne zarośla wierzbowe (łozowiska). Te często podtapiane, z długo stagnującą wodą, siedliska znajdują się na obszarach dawnych użytków ekologicznych „Różany Potok”, „Olszak I”, „Olszak II” oraz obecnych użytków „Strzeszyn”, „Bogdanka I”, „Bogdanka II” i na nielicznych fragmentach pośród łągów w rezerwacie „Meteoryt Morasko”.

Poza lasami, na obszarach agrarnych wytworzyły się zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne oraz przydrożne, towarzyszące zwykle stałym lub okresowym ciekom i zbiornikom wodnym oraz rowom melioracyjnym.

Nad zabagnionymi lub okresowo podtapianymi brzegami rzek, rozwinęły się zbiorowiska łąkowe i torfowiskowe. Największe powierzchnie eutroficznych łąk znajdują się na terenach dawnych użytków ekologicznych: „Psarskie”, „Głuszynka” oraz obecnych użytków: „Strzeszyn”, „Bogdanka I” i „Bogdanka II”.

Na zabagnionych terenach z utrzymującym się niskim poziomem lustra wody ukształtowały się zbiorowiska szuwarów trzcinowych, turzycowych, sitowia leśnego i innych. Szuwary trzcinowe zajmują znaczne powierzchnie przybrzeżne wokół jezior: Strzeszyńskiego, Kierskiego. Szuwary te zwykle otaczają też wszystkie stawy i brzegi wolniej płynących śródpolnych cieków wodnych na terenie całego miasta. Zbiorowiska turzyc rozwinęły się na śródleśnych polanach, w zagłębieniach terenu, rowach, płytkich oczkach wodnych oraz zajmują znaczne powierzchnie terenów w pobliżu linii brzegowych przy jeziorach: Strzeszyńskim, Kierskim, Umultowskim, przy Bogdancie, Koplu, Głuszczu, Świątnicy, Krzyżance, Potoku Junikowskim i Potoku Różanym. W strefach przybrzeżnych stawów możemy spotkać również szuwary tworzone przez zespoły pałki wąskolistnej i szerokolistnej, a środowiskach wodnych także możemy wyróżnić zespoły złożone z roślin pływających np.: grążela żółtego i grzybienia białego czy zbiorowiska rdestnicy pływającej.

W obszarze klinów zieleni – na wzniesieniach i pagórkach morenowych oraz nasłonecznionych stokach dolinnych – wykształciły się murawy napiaskowe. Te wtórne zbiorowiska tworzą kserotermiczne gatunki roślin (sucho i światłolubne). Murawy tego typu rozwinęły się na przykład w wyższych częściach dolin Potoku Junikowskiego, Krzyżanki i na ugorowanych terenach Moraska. Napiaskowe murawy porastają również nasłoneczniony teren Fortu V oraz fragmenty toru konnego na Woli.

#### Szata roślinna pochodzenia antropogenicznego

W procesie formowania się szaty roślinnej Poznania (za B. Jackowiak, 1994) można wyróżnić dwie zasadnicze fazy: spontaniczną sukcesję roślinności po ustąpieniu zlodowacenia bałtyckiego oraz ewolucję flory w wyniku działalności człowieka. Roślinność pierwszej fazy zdeterminowana była jedynie czynnikami naturalnymi, natomiast podczas drugiej fazy, w miarę wzrostu antropopresji, flora zaczęła podlegać znacznym przemianom gatunkowym. Za najważniejsze przyczyny tak ogromnych przemian

możemy wskazać kolejne fazy rozwoju osadnictwa. Początkowo było to odlesianie terenów i powiększenie terenów przeznaczonych pod uprawy rolne, szybka rozbudowa miasta lokacyjnego, następnie rozwój przemysłu i nowych środków transportu.

Zbiorowiskami roślinności wtórnej, spontanicznej, półnaturalnej, są zbiorowiska antropogeniczne pól uprawnych i osiedli ludzkich z siecią ciągów komunikacyjnych oraz innych rozdrobnionych przestrzeni pośród zabudowy. Złożone są z roślinności synantropijnej, stanowiącej często zespół roślin obcego pochodzenia, z których część tworzy zbiorowiska segetalne (na terenach upraw polowych) oraz ruderalne. Największe powierzchnie porośnięte roślinami ruderalnymi towarzyszą zwykle terenom komunikacyjnym, takim jak nasypy i bocznice kolejowe, terenom po dawnych zakładach przemysłowych, usypiskom ziemi i gruzu oraz różnego rodzaju odpadów organicznych.

Na skutek urbanizacji na terenie Poznania zaczęły dominować gatunki synantropijne, których obecność związana jest całkowicie z działalnością człowieka. Roślinność zbliżona do naturalnej dominuje jedynie w obrębie klinowo-pierścieniowego systemu zieleni miasta.

Większość terenów w Poznaniu zajmują apofity, czyli rośliny o dużym stopniu ekspansywności, Powszechne są również rośliny o średnim stopniu ekspansywności. Natomiast rośliny o niskim stopniu ekspansywności stanowią aż 27,4% gatunków flory miasta i obejmują one roślinność występującą najczęściej w środowiskach półnaturalnych.

W Poznaniu flora podlega dynamicznym przemianom. Tych przemian flory nie da się uniknąć, jednakże możemy opóźnić wymieranie rzadkich, prawnie chronionych gatunków poprzez podjęcie kompleksowej ochrony siedlisk przyrodniczych.

### 2.1.5. Świat zwierząt

Stale rozwijające się miasto powoduje całkowitą zmianę sposobu użytkowania terenów. Zagospodarowanie i użytkowanie obszarów miasta stało się przyczyną znacznych przemian flory miasta, wpływających bezpośrednio na kształtowanie różnorodności i liczebności występujących na obszarze miasta gatunków fauny. Wprowadzanie form zagospodarowania w całości stworzonych przez człowieka spowodowało stopniowe wypieranie rodzimych gatunków zwierząt. Pierwotna fauna została wyparta na peryferia miasta lub na coraz mniej liczne, półnaturalne enklawy zieleni. W tak przekształconym i niejednorodnym środowisku występują zarówno gatunki spontaniczne, związane z pierwotnym środowiskiem naturalnym, jak i gatunki synantropijne, związane całkowicie z obecnością i działalnością człowieka.

Sytuacja Poznania jest o tyle korzystna, że występujący w nim klinowo-pierścieniowy system zieleni umożliwia stosunkowo swobodną migrację zwierząt i wymianę gatunkową. Na pojawianie się pewnych gatunków zwierząt w różnych środowiskach lądowych i wodnych ma wpływ powiązanie terenu miasta korytarzami ekologicznymi z sąsiednimi terenami gmin oraz migracje sezonowe fauny, charakterystyczne zwłaszcza dla wielu gatunków ptaków.

Najważniejszy korytarz ekologiczny, wpływający na różnorodność lokalnej fauny, tworzą tereny położone w dolinie rzeki Warty, stanowiącej korytarz ekologiczny o randze krajowej (obszar poznański Warty – 25K) w Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET PL. Wzrostowi różnorodności gatunkowej i wymianie puli genowej między populacjami sprzyja również specyficzne ukształtowanie terenów zieleni miasta Poznania, tworzących system oparty na naturalnych korytarzach ekologicznych oraz obszarach i obiektach podlegających ochronie prawnej.

W Poznaniu występują przedstawiciele gatunków zwierząt reprezentujące prawie wszystkie gromady zwierząt. Wiele z nich należy do gatunków objętych ochroną gatunkową na mocy ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. i rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 18 grudnia 2019 r. *zmieniającego rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt*.

Do najbardziej popularnych reprezentantów owadów, występujących często na trawiastych zurbanizowanych terenach, należą muchówki (*Diptera*), owady błonkoskrzydłe (*Hymenoptera*), długoczułki pasikoniki (*Tettigoniidae*), czy też krótkoczułki szarańczaki (*Acridodae*). Na terenach bogatszych w zielne rośliny kwitnące i łąki często można napotkać motyle (*Lepidoptera*). W pobliżu

cieków i zbiorników wodnych często występują ważki (*Odonata*). Na terenach leśnych acydofilnych dąbrów można napotkać, wiele gatunków chrząszczy (*Coleoptera*).

W ostatnich latach owadom zaczęto poświęcać więcej uwagi, zauważając ich ogromną rolę w wytwarzaniu żywności. Efektem tego są rozpoczęte prace projektowe ogrodu miododajnego w Parku Cytadela<sup>14</sup>. Duże znaczenie w kształtowaniu różnorodności gatunkowej tej gromady zwierząt mają postępujące zmiany klimatyczne i stosunkowa łatwość owadów do pokonywania przestrzeni, powodująca, że na obszarze miasta Poznania – podobnie jak w obszarach miejskich całego kraju – pojawiło się kilka dotychczas nie spotykanych na tak masową skalę gatunków owadów uznanych jako szkodniki drzewostanów – np.: szrotówek kasztanowcowiaczek (*Cameraria ohridella*)<sup>15</sup>, śródziemnomorski pluskwiak (*Oxycarenus lavaterae*)<sup>16</sup>.

W zbiornikach wodnych można zaobserwować wiele gatunków mięczaków wodnych oraz żerujących na roślinach nadwodnych i bagiennych. Na roślinach łąkowych, leśnych i ogrodowych dość licznie występują przedstawiciele wielu gatunków ślimaków, w tym ślimak winniczek (*Helix pomatia*).

W zbiornikach wodnych, rzekach i mniejszych ciekach wodnych na terenie Poznania odnotowano występowanie aż 31 gatunków ryb (*Pisces*). Największa różnorodność ryb notowana jest w Warcie. Poprawa jakości wód tej rzeki, wynikająca z ograniczenia zrzucanych ścieków, przyczyniła się do ponownego pojawienia się takich gatunków jak: szczupak (*Esox lucius*), sandacz (*Sander lucioperca*), sum (*Silurus glanis*) czy certa (*Vimba vimba*). W wodach Warty występuje 28 gatunków ryb, w tym 17 gatunków należących do najliczniej reprezentowanej rodziny karpiowatych (*Cyprinidae*).

W jeziorach Kierskim i Strzeszyńskim występują sieje (*Coregonus lavaretus*) i sielawy (*Coregonus albula*), które pojawiły się w wyniku sztucznego zarybienia. Także jezioro Maltańskie, w celu poprawienia jakości wody, zostało zasilonie narybkiem szczupaka (*Esox lucius*), węgorza (*Anguilla anguilla*) i suma (*Silurus glanis*). We wszystkich poznańskich jeziorach i stawach mogą pojawiać się ponadto takie gatunki jak: płocie (*Rutilus rutilus*), leszcze (*Abramis brama*), jazgarze (*Gymnocephalus cernuus*) i karpie (*Cyprinus carpio*).

Kolejnymi zwierzętami występującymi na obszarze Poznania są objęte ścisłą ochroną gatunkową gady i płazy. Gady na obszarze Poznania reprezentowane są przez 4 gatunki: jaszczurkę żyworodną (*Zootoca vivipara*), zaskrońca zwyczajnego (*Natrix natrix*), jaszczurkę zwinkę (*Lacerta agilis*) i padalca zwyczajnego (*Anguis fragilis*).

Z kolei płazy reprezentowane są przez 13 gatunków. Płazy są bardzo ważnym elementem ekosystemów, również zajmującym globalnie coraz większy obszar ekosystemów miejskich. Są też doskonałymi bioindykatorami – naturalnymi wskaźnikami stanu środowiska. Zgodnie z danymi zawartymi w „Atlasie rozmieszczenia płazów na terenie miasta Poznania” w 2014 r.<sup>17</sup> wśród 208 zbadanych stanowisk stwierdzono: kompleks żab zielonych (*Pelophylax ridibundus*, *Pelophylax lessonae*, *Pelophylax kl. esculentus*) na 168 stanowiskach, żaby trawne (*Rana temporaria*) na 100 stanowiskach, ropuchy szare (*Bufo bufo*) na 78 stanowiskach, żaby moczarowe (*Rana arvalis*) na 62, traszki zwyczajne (*Lissotriton vulgaris*) na 51, ropuchy zielone (*Bufo viridis*) na 35, grzebiuszki ziemne (*Pelobates fuscus*) na 32, kumaki nizinne (*Bombina bombina*) na 24 i traszki grzebieniaste (*Triturus cristatus*) na 14 stanowiskach. Największa różnorodność gatunkowa oraz największa ilość stanowisk płazów w Poznaniu występuje w zasięgu obszarów włączonych w strukturalne kliny zieleni oraz na obszarach położonych w pobliżu klinów.

Kolejną gromadą przedstawicieli kręgowców, która w ostatnich latach przyciąga coraz to większą uwagę, są ptaki. Poznań jako jedno z nielicznych miast posiada monografię podsumowującą 150 lat obserwacji ptaków na swoim terenie<sup>18</sup>. W Poznaniu stwierdzono 256 gatunków ptaków, w tym aż 155 zakłada tu gniazda<sup>19</sup>.

<sup>14</sup> Raport o stanie miasta Poznania za rok 2019 – publikacja 2020-05-27, [www.badam.poznan.pl](http://www.badam.poznan.pl),

<sup>15</sup> [www.ior.poznan.pl/910.szrotowek-kasztanowcowiaczek](http://www.ior.poznan.pl/910.szrotowek-kasztanowcowiaczek)

<sup>16</sup> <https://gloswiellkopolski.pl/poznan-na-swierczewie-odkryto-pluskwiaki-sroziemnomorskie-osiedlily-sie-na-drzewach-zareagowal-ekoportal/ar/c1-14733656>

<sup>17</sup> „Atlas rozmieszczenia płazów na terenie miasta Poznania - narzędzie skutecznej ochrony gatunkowej” – Etap II. Praca zbiorowa, red. Kaczmarek M., Kaczmarek J. Pędziwiatr K., Konieczna P., Piasecka M.; Klub Przyrodników Koło Poznańskie, Poznań 2014-09-17

<sup>18</sup> Ptaszyk 2003. *Ptaki Poznania - stan jakościowy i ilościowy oraz jego zmiany w latach 1850-2000*. Wyd. Naukowe UAM

<sup>19</sup> <https://www.poznan.pl/mim/main/wstep,p,16183,16184.html>

Duże bogactwo gatunków ptaków występujących na obszarze Poznania spowodowane jest różnorodnością środowisk leśnych, łąkowych, a także nagromadzeniem różnych zbiorników i cieków wodnych, położonych w dużej mierze w zasięgu klinowego systemu zieleni miasta. Wiele gatunków objętych ochroną prawną to również bardzo rzadkie gatunki umieszczone w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt<sup>20</sup>, na liście gatunków zagrożonych wyginięciem. Do gatunków tych należą między innymi: bąk zwyczajny (*Botaurus stellaris*), gągoł (*Bucephala clangula*), kropiatka (*Porzana porzana*), zielonka (*Porzana parva*), dzierzba rudogłowa (*Lanius senator*), wąsatka (*Panurus biarmicus*) oraz 23 inne gatunki ptaków (przebywających jedynie okresowo w Polsce).

Ptaki licznie można napotkać w pobliżu terenów włączonych do strukturalnych klinów zieleni, na gruntach objętych uprawami polowymi i nieużytkami poprzecinanymi zakrzewieniami i podmokłymi zagłębieniami terenu, w pobliżu lasów, często pośród polnych zadrzewień i zakrzewień, czasem w sadach i na obrzeżach ogrodów.

Na obszarach leśnych i zadrzewionych Poznania można zaobserwować m.in: raniuszkę (*Aegithalos caudatus*), sójkę (*Garrulus glandarius*), kowalika zwyczajnego (*Sitta europaea*), dzięcioła dużego (*Dendrocopos major*), dzięcioła (*Dendrocopos minor*), kukułkę (*Cuculus canorus*), dzierzbę gąsiorka (*Lanius collurio*), gołębia grzywacza (*Columba palumbus*), myszołowa (*Buteo buteo*), rzadziej jastrzębia (*Accipiter gentilis*) i krogulca (*A. nisus*). Na podmokłych fragmentach lasów i olsach można napotkać słonki (*Scolopax rusticola*). Wyżej wymienione gatunki – z wyjątkiem gołębia grzywacza – podlegają ścisłej ochronie gatunkowej. Na obszarach bardziej wilgotnych lasów, gęsto zakrzewionych i często porośniętych gąszczem roślinności, można napotkać gajówki (*Sylvia borin*) i kapturki (*Sylvia atricapilla*) – gatunki objęte ścisłą ochroną.

W pobliżu i na wodach Warty, Cybiny oraz kanału Ulgi zaobserwować można wiele gatunków ptaków wodnych, które szczególnie licznie pojawiają się na tych terenach w okresie zimowym. Tereny te stanowią atrakcyjne miejsce odpoczynku i żerowania, szczególnie w okresie chłodnych zim, kiedy wody Warty (w przeciwieństwie do innych, mniejszych cieków wodnych) nie są całkowicie zamrożone. W okresie tym częściej możemy napotkać m.in.: kaczki krzyżówki (*Anas platyrhynchos*), głowienki (*Aythya ferina*), czernice (*Aythya fuligula*) i łyski (*Fulica atra*). Spośród gatunków objętych ścisłą ochroną, zimą możemy tam zaobserwować na przykład: świstuna (*Anas penelope*), cyraneczkę (*Anas crecca*), łabędzia niemego (*Cygnus olor*), mewę żółtonogą (*Larus fuscus*), mewę siwą (*Larus canus*), mewę śmieszkę (*Larus ridibundus*), nurogęś (*Mergus merganser*) i perkozka (*Tachybaptus ruficollis*). Swoje tereny lęgowe na podmokłych obszarach doliny Warty mają, objęte ścisłą ochroną, czajki (*Vanellus vanellus*) oraz (na bardziej kamienistych fragmentach doliny) pliszki siwe (*Motacilla alba*). Zbiorniki wodne istniejące w parkach najczęściej zasiedlane są przez kaczki krzyżówki (*Anas platyrhynchos*), rzadziej przez łabędzie nieme (*Cygnus olor*).

Atrakcyjnymi miejscami dla awifauny są też parki, zwłaszcza te posiadające zbiorniki wodne, ogrody działkowe i zieleń urządzona dzielnic willowych oraz na osiedlach blokowych. Wiele ptaków gniazduje na budynkach.

W Poznaniu w ostatnich latach zebrano informacje o miejscach gniazdowania takich gatunków ptaków, jak: gołąb miejski, czyli skalny (*Columba livia*), jaskółka okonówka (*Delichon urbicum*), jerzyk (*Apus apus*), kawka (*Corvus monedula*), pustułka (*Falco tinnunculus*), szpak (*Sturnus vulgaris*), wróbel (*Passer domesticus*), mazurek (*Passer montanus*), kopciuszek (*Phoenicurus ochruros*)<sup>21</sup>.

Szczególnie licznie występują gołębie miejskie, których w Poznaniu bytuje kilkanaście tysięcy par. Najwięcej gołębi gnieździ się w obrębie Starego Miasta oraz na nowych osiedlach.

Pustułka jest jedynym drapieżnikiem gnieźdzącym się w centrum miasta. Gnieździ się na Ratuszu, Katedrze, Zamku i na wielu kościołach oraz na nieużytkowanych poddaszach kamienic, w szczelinach i występach ścian śródmiejskich budynków. Pustułki znalazły doskonałe warunki na osiedlach mieszkaniowych na Piątkowie i Ratajach. Na wysokich blokach osiedli, m.in. Bolesława Śmiałego, Orła Białego i Stare Żegrze, osiedliło się po kilka-kilkaście par, tworząc małe kolonie. Remonty budynków (związane głównie z docieplaniem elewacji) spowodowały, że wiele par zniknęło.

<sup>20</sup> Polska Czerwona Księga Zwierząt, red. Z. Głowaciński Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 2001 r.

<sup>21</sup> sip.geopoz.pl/sip/nmap/mapa/19/badam

Spadek ten zahamowano poprzez wywieszanie skrzynek lęgowych. Niektóre spółdzielnie mieszkaniowe, we współpracy z PTOP SALAMANDRA, zainstalowały kilkadziesiąt skrzynek na wysokich budynkach.

Wróble, podobnie jak pustułki, zadomowiły się głównie na osiedlach powstających w latach 1978-1980. Obecnie po ociepleniu budynków, składowaniu domowych śmieci do foliowych worków, wykaszaniu trawników przed wydaniem nasion przez trawy i zabudowaniu całej okolicy, wróble prawie zniknęły z większości poznańskich osiedli, jak i w starszych dzielnicach.

Jednym z „miejskich” gatunków ptaków jest jerzyk. W Poznaniu jerzyki powszechnie gniazdują w stropodachach, wlatując tam poprzez otwory wentylacyjne. Sukcesywne remontowanie budynków, zakładanie siatek na otworach, uszczelnianie elewacji i ocieplanie budynków sprawiło, że gatunek ten utracił większość dotychczasowych stanowisk. Obecnie w trakcie docieplania elewacji wielu wysokich budynkach w odpowiedni sposób montowane są budki lęgowe.

Na terenie miasta swoich licznych przedstawicieli mają również ssaki. Kontynuując wątek przystosowań zwierząt do warunków miejskich, z tej gromady zwierząt szczególną uwagę poświęcono nietoperzom. Wszystkie ich gatunki są ściśle chronione, jak również wymagają czynnej ochrony gatunkowej. Nietoperze, ze względu na swoją liczebność, czynią Poznań jednym z najbardziej istotnych obszarów hibernacji tych zwierząt w Polsce. Tak doskonałe warunki egzystencji nietoperzy gwarantują nieużytkowane lub mało użytkowane elementy systemu XIX-wiecznych fortyfikacji poznańskich. Czynna ochrona nietoperzy opiera się głównie na zachowaniu dotychczasowych warunków ich zimowania oraz bardzo ostrożnym podejściu do zagospodarowania fortów.

Spśród gatunków zwierząt należących do gromady ssaków na terenach łąkowych i terenach objętych uprawami rolnymi występują krety (*Talpa europaea*) oraz różne gatunki ryjówek (*Soricinae*). Na obszarach leśnych, terenach parków i rzadziej w ogrodach działkowych można napotkać jeże zachodnie (*Erinaceus europaeus*) i wiewiórki pospolite (*Sciurus vulgaris*).

Spśród ssaków na terenie miasta Poznania, w szczególności tych położonych w zasięgu klinowego systemu zieleni, stosunkowo często można napotkać: dziki (*Sus scrofa*), sarny (*Capreolus capreolus*), jelenie europejskie (*Cervus elaphus*), daniela (*Dama dama*), lisy (*Vulpes vulpes*), jenoty (*Nyctereutes procyonides*), borsuki (*Meles meles*), piżmaki (*Ondatra zibethicus*), zające szare (*Oryctolagus unicolor*), norki amerykańskie (*Mustela vison*), kuny leśne (*Martes martes*) i kuny domowe (*Martes foina*). Te ostatnie często pojawiają się na terenach ogrodów działkowych i w pobliżu mniejszych, oddzielonych od klinów, lasach oraz zadrzewieniach sąsiadujących z zabudową mieszkaniową. W dolinie Bogdanki i otoczeniu jeziora Strzeszyńskiego zadomowiły się wydry (*Lutra lutra*).

Postępujący rozwój miasta oraz silna antropopresja sprawiają, że coraz więcej gatunków albo samoistnie ustępuje z terenów objętych inwestycjami, albo przystosowuje się do życia w specyficznych warunkach miejskich. W opisane procesy wpisuje się, objęty obecnie częściową (dawniej ścisłą) ochroną, bóbr europejski (*Castor fiber*). Bobry osiedliły się w Poznaniu dzięki reintrodukcjom przeprowadzanym od 1974 roku. Kolejne pokolenia potomstwa par bobrów wsiedlonych na Warcie pod Biedruskiem oraz w dolinie Cybiny, opanowały cały bieg Warty i jej głównych dopływów: Główniej, Potoku Różanego i Kopli.

### 2.1.6. Gleby

Na obszarze miasta Poznania rozmieszczenie głównych typów gleb powiązane jest z występowaniem skał macierzystych. Oprócz skały macierzystej, na typologię gleb wpływają także: warunki klimatyczne, rzeźba terenu, stosunki wodne, szata roślinna, świat zwierzęcy, długość okresu tworzenia się gleby i czynniki antropogeniczne. Wszystkie te elementy wpływają na powstanie różnych typów gleb.

Pokrywa glebowa w Poznaniu ukształtowana została przede wszystkim na osadach polodowcowych, które stanowią gliny zwałowe pochodzące z bezpośredniej akumulacji lodowcowej. Przeważają gliny lekkie, piaszczyste, spiaszczone przede wszystkim w stropowej części. Z akumulacji lodowcowej pochodzą też piaski zwałowe (gliniaste), których przydatność rolnicza uzależniona jest od

udziału domieszki gliny. Skałę macierzystą tworzą również piaski akumulacji wodno-lodowcowej na sandrach, ozach. Najczęściej są to piaski luźne, o niskiej zawartości próchnicy, przez co stanowią ubogie podłoże dla gleb. Kolejną kategorię skał macierzystych tworzą piaski aluwialne w dolinach rzecznych i pradolinach, które często przykrywają mady odpowiadające litologicznie drobnoziarnistym piaskom gliniastym lub pyłom piaszczystym. Lokalnie skałę macierzystą stanowią iły poznańskie, które miejscami występują bardzo płytko pod powierzchnią. Dla dolin rzecznych, rynien glacialnych i obszarów wokół jezior charakterystyczne są torfy, mursze i osady mułowo-torfowe<sup>22</sup>.

Na dominujących osadach gliniastych lekkich powstały gleby bielicowe, które pod względem typologicznym są typem dominującym w Poznaniu. Gleby bielicowe występują dużymi płacami w obrębie Moraska, Radojewa, Umultowa, Krzyżownik, Smochwic i Ławicy oraz mniejszymi płacami na Strzeszynie i Podolanach, we wschodniej części Fabianowa, na Ratajach, Krzesinach, we wschodnim pasie Szczepankowa i Spławia.

Kolejnym często spotykanym typem gleb są gleby brunatne wykształcone na glinach i piaskach nąłowych. Duże płaty gleb brunatnych i płowych występują w obrębie Szczepankowa, Spławia, Starołęki, na Piątkowie oraz w rejonie Głuszyny i Marlewa. Mniejsze płaty występują również w północnej części Moraska oraz na zachodnich obrzeżach miasta – na Fabianowie i Kotowie, os. Kwiatowym oraz w zachodniej części Krzesin (rejon Przeźmierki). Niewielkie powierzchniowo płaty gleb brunatnych właściwych występują na Morasku, we wschodniej części Naramowic, na Psarskim, w Chybach oraz na Kotowie (w rejonie Szacht). Gleby brunatne wylugowane i kwaśne notowane są na Pokrzywnie i Garaszewie, w rejonie Minikowa, na Woli.

Czarne ziemie kształtowane są na glinach i iłach różnego pochodzenia. Występują na terenach niskich i podmokłych o utrudnionym odpływie wód gruntowych. W Poznaniu notowane są m.in. w południowej części miasta w rejonie Spławia, Garaszewa, Minikowa i Starołęki Wielkiej.

W dolinach i ryniach glacialnych charakterystyczne są mady, gleby torfowe, mułowo-torfowe, murszowo-torfowe, murszowo-mineralne. Mady występują głównie w dolinie Warty i w dolinie Michałówki. Gleby torfowe i murszowo-torfowe występujące najliczniej w obrębie doliny Bogdanki (torfy niskie), dolinie Kopli, czy też fragmentach dolin Potoku Junikowskiego i Cybiny. Gleby mułowo-torfowe notowane są w niewielkich dolinach w obrębie Moraska, w dolinie Strumienia Junikowskiego, również dolinie Michałówki.

Urodzajność gleby zależna od czynników środowiskowych i antropogenicznych, a wyrażona poprzez klasy bonitacyjnych gleb, jest na terenie miasta Poznania dość zróżnicowana.

Największy udział w Poznaniu mają gleby orne średniej jakości, klas IVa i IVb (na poziomie ok. 44%), do których zaliczane są głównie gleby brunatne, płowe, bielicowe na lżejszych glinach. Ich największa koncentracja występuje w południowo-wschodniej części Poznania – na Pokrzywnie, Garaszewie, Spławiu, części Szczepankowa, Krzesinkach, Krzesinach, ale również na Strzeszynie, w Kiekrzu (w rejonie Przeźmierki), os. Kwiatowym, Fabianowie i częściowo Głuszynie i Piotrowie.

Gleby orne słabe i najsłabsze klas V, VI i VIz, do których zaliczamy m.in. gleby bielicowe czy lżejsze gleby brunatne, stanowią zbliżoną część wszystkich gleb w mieście (ok. 42%) i występują głównie w północnej części miasta – na Morasku, Radojewie i Umultowie, ale również w zachodniej części miasta – na Ławicy, Krzyżownikach i Smochowicach.

Znacznie mniejszy odsetek gleb w mieście stanowią gleby orne bardzo dobre i dobre klas II i III, do których zaliczane są czarne ziemie i gleby bielicowe na glinach. Ich największa koncentracja występuje w obrębie Szczepankowa, Spławia, Pokrzywna, a mniejsze enklawy notowane są na Sypniewie, w rejonie Starołęki Wielkiej, a także Woli, Marcelina i Edwardowa.

Pod względem przynależności do kompleksów rolniczej przydatności przeważają gleby zaliczane do kompleksu 5 (kompleksu żytniego dobrego), 6 (kompleksu żytniego słabego) i 7 (kompleksu żytniego bardzo słabego – żytnio-łubinowego).

Na obszarze Poznania największą koncentrację terenów użytkowanych rolniczo obserwuje się w południowo-wschodniej części miasta – na Szczepankowie, Spławiu, Pokrzywnie, Garaszewie –

<sup>22</sup> Środowisko geograficzne Poznania. W: Przemiany osadnictwa i środowiska przyrodniczego Poznania i okolic od schyłku starożytności do lokacji miasta, Kara M., Makohonienko M., Michałowski A. (red.), Seria: Ekologia Historyczna Poznania, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, 2016



Występujące tu gleby zaliczane są najczęściej do klasy IVa i IVb. W tej części miasta występuje również największej gleb w klasie II i III, które koncentrują się w północnej części Szczepankowa.

Zbliżony charakter mają gleby występujące w obrębie Fabianowa, Kotowa, os. Kwiatowego, w północno-zachodniej części miasta – na Strzeszynie i w Kiekrzu (rejon Przeźmierki), gdzie również nadal tereny są użytkowane rolniczo.

Duży udział użytków rolnych występuje również w północnej części Poznania – na Morasku, Radojewie, gdzie z kolei, jak wyżej wspomniano, występują głównie gleby zaliczane do słabych i najsłabszych klas V i VI.

Ze względu na rozwój terenów zabudowanych w Poznaniu, tereny rolne oraz struktura użytków ulega zmianie i przebudowie, jak też część terenów rolnych ulega przekształceniu w tereny pod zabudowę. Zasadne jednak jest zachowanie terenów rolniczych w mieście nie tylko z punktu widzenia ich roli produkcyjnej, zwłaszcza szklarniowo-ogrodniczej, ale też ekologicznej i krajobrazowej.

Intensywny rozwój miasta stanowi przyczynę zmian zarówno w strukturze gleb, jak i w stosunkach wodnych oraz jakości otaczających terenów zieleni. W związku z powyższym Poznań charakteryzuje się występowaniem terenów o różnym stopniu przekształcenia antropogenicznego gleb – zarówno ich charakteru jak i zasięgu.

Największe przekształcenia naturalnych właściwości gleb występują w obrębie terenów zurbanizowanych. Wymienić tu można przede wszystkim centralną część miasta (śródmieście) oraz intensywnie zagospodarowane części Jeżyc, Łazarza i Grunwaldu. Na terenach tych występują typowe dla terenów zabudowanych gleby antropogeniczne (urbano- i industroziemny).

W mniejszym stopniu naturalne właściwości gleb uległy zmianom w obrębie terenów użytkowanych rolniczo, podlegających zabiegom agrotechnicznym. Tego rodzaju gleby występują przede wszystkim na terenach użytkowanych rolniczo, zlokalizowanych w rejonie Szczepankowa, Sławia, Pokrzywna, Garaszewa, Głuszyny, Fabianowa, Kotowa, os. Kwiatowego, czy też Moraska (w mniejszym stopniu).

Największym stopniem naturalności charakteryzują się gleby w obrębie terenów niezabudowanych i nieużytkowanych (lub użytkowanych w sposób ekstensywny). Wymienić tu można przede wszystkim część terenów położonych w zasięgu klinów zieleni – tereny leśne, łąkowe, a także tereny położone w dolinach cieków.

Część terenów położonych w dolinach Warty, Bogdanki, Cybiny, Michałówki, Kopli oraz szeregu drobnych cieków przepływających przez obszar miasta, obejmuje użytki zielone, w obrębie których występują gleby o najlepiej zachowanych właściwościach naturalnych. Do ograniczenia w ich użytkowaniu i zagospodarowaniu w największym stopniu przyczyniły się najprawdopodobniej występujące na tych terenach trudne warunki gruntowo-wodne. Występują tu gleby murszowo-mineralne i murszowate, wykształcone na piaskach słabogliniastych (dolina Warty, dolina Potoku Różanego) oraz pyłach i iłach (dolina Michałówki).

W obrębie części terenów dolinnych gleby reprezentowane są również przez czarne ziemie właściwe wykształcone na piaskach słabogliniastych, gleby piaskowe różnych typów genetycznych (dolina Warty) czy też mady lekkie. Należy jednak zauważyć, iż pomimo niewielkiego stopnia użytkowania i przekształcenia, gleby te nierzadko charakteryzują się obecnością znacznych stężeń metali ciężkich. Przyczyną tego zjawiska są specyficzne właściwości chemiczne gleb (np. odczyn, zawartość poszczególnych frakcji), a także obecność znacznych ilości materii organicznej, sprzyjającej zjawisku kumulacji zanieczyszczeń w profilu glebowym.

### **2.1.7. ZASOBY NATURALNE**

Wśród zasobów naturalnych wyróżnić można zasoby odnawialne (m.in. wody, lasy) oraz zasoby nieodnawialne (kopaliny). Z uwagi na zawartość innych rozdziałów opracowania (rozd. 2.1.3. w zakresie zasobów wodnych, 2.2.2. w zakresie zasobów leśnych), w niniejszym rozdziale opisano jedynie nieodnawialne zasoby naturalne występujące na obszarze Poznania.

Zestawienie udokumentowanych złóż kopalin występujących w granicach administracyjnych miasta Poznania oraz ich podstawowe dane, na podstawie ewidencji prowadzonej przez Państwowy Instytut Geologiczny<sup>23</sup>, przedstawia poniższa tabela.

Tabela 4. Udokumentowane złoża kopalin w granicach administracyjnych miasta Poznania

LP.	NAZWA ZŁOŻA	KOD ZŁOŻA	KOPALINA GŁÓWNA	POWIERZCHNIA ZŁOŻA (w ha)	STAN ZAGOSPODAROWANIA ZŁOŻA
1.	Naramowice	WB 769	węgle brunatne	1 227,61	rozpoznane wstępnie
2.	Swarzędz IGH-1	WT 14851	wody termalne	-	eksploatowane
3.	Tarnowo Podgórne GT-1	WT 15707	wody termalne	-	eksploatowane
4.	Poznań-Krzesiny OS	KN 11497	kruszywa naturalne	11,42	eksploatowane
5.	Poznań-Krzesiny OS II	KN 19131	kruszywa naturalne	6,03	rozpoznane szczegółowo
6.	Umultowo	KN 5883	kruszywa naturalne	1,23	rozpoznane szczegółowo
7.	Poznań-Babicka	KN 7393	kruszywa naturalne	0,89	eksploatacja zaniechana
8.	Kotowo	IB 2273	ity	4,99	eksploatacja zaniechana
9.	Czapury	KR 194	kreda jeziorna	2,33	rozpoznane szczegółowo

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych MIDAS, PIG-PIB  
(<http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/pages/index.jsf?conversationContext=2>)

### Węgle brunatne

Największe powierzchniowo, udokumentowane złożo zasobów naturalnych na obszarze Poznania stanowi złożo węgla brunatnego „Naramowice”, stanowiące fragment rowu tektonicznego Poznań-Gostyń (Rowu Poznańskiego)<sup>24</sup>. Powierzchnia złoża wynosi 1 227,61 ha. Jest to wstępnie rozpoznane złożo w kategorii D, o zasobach bilansowych 296 324 tys. ton. Średnia miąższość pokładu wynosi 28 m, a średnia głębokość spągu to 212,5 m.

### Wody termalne

W granicach miasta Poznania zasoby wód termalnych występują w wodoprzepuszczalnych utworach jury dolnej monokliny przedsudeckiej w rejonie północnego brzegu jeziora Maltańskiego. Obecność tego rodzaju zasobów naturalnych udokumentowano na podstawie wierceń przeprowadzonych w latach 1981-1982 w rejonie ul. Krańcowej. Wówczas zatwierdzono zasoby: kategoria „C” – 76 m<sup>3</sup>/h przy depresji 14 m, w tym w kategorii „B” – 60 m<sup>3</sup>/h przy depresji 10 m, która odpowiada położeniu zwierciadła dynamicznego na rzędnej 70 m n.p.m (decyzja nr KDH/013/4863/B/83 z dnia 11.04.1983 r.). Natomiast w 2012 r. zostały przeprowadzone prace i badania, w wyniku których zweryfikowano i zatwierdzono zasoby eksploatacyjne w ilości 10 m<sup>3</sup>/h (decyzja Marszałka Województwa Wielkopolskiego z dnia 23 sierpnia 2012 r. nr DSR-I.7431.6.2012).

Od 2 maja 2013 r., na podstawie koncesji wydanej decyzją nr DSR-I.7422.13.2013 Marszałka Województwa Wielkopolskiego z dnia 14 marca 2013 r., prowadzona jest eksploatacja wód termalnych złoża „Swarzędz IGH-1” dla celów rekreacyjno-leczniczych w kompleksie Aquaparku Termy Maltańskie. Termin obowiązywania koncesji określono do 14.03.2033 r. W koncesji dla złoża określone zostały też obszar górniczy i teren górniczy (o powierzchni 8 500 000 m<sup>2</sup>).

<sup>23</sup> na podstawie: bazy danych MIDAS i Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2020 r., Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2021

<sup>24</sup> Na obszarze środkowej i południowej Wielkopolski występują liczne złoża węgla brunatnego. Największe z nich są ukryte na większej głębokości (ponad 200 m), w obrębie rowów tektonicznych biegnących od Poznania do Starej Krobi na południe od Gostynia. Największymi w tej pasmowej strukturze geologicznej są złoża: Mosina, Czempień, Krzywiń, Gostyń o udokumentowanych zasobach bilansowych w łącznej ilości 5,7 miliarda ton. Złożami o dużej zasobności z pokładami węgla na nieco mniejszej głębokości, bo od 110 do 140 m pod poziomem terenu, są ostatnio udokumentowane złoża „Poniec-Krobia” oraz „Oczkowice” o zasobach sięgających 1 miliarda ton.

Zasoby wód termalnych (cieplic) w rejonie Poznania stwierdzono również w rozległym powierzchniowo złożu „Tarnowo Podgórne GT-1”, występującym w zdecydowanej części po zachodniej stronie Poznania. Zasoby eksploatacyjne tego złoża, w ilości 225.00 m<sup>3</sup>/h, zostały zatwierdzone zawiadomieniem nr DGiKGhg-4731-38/6931/3758/11/MJ (wg stanu na 2011-12-31). Pobór roczny wynosi 179.00 m<sup>3</sup>/rok. Dla tego złoża zostały wyznaczone obszar i teren górniczy, ale nie sięgają one obszaru miasta Poznania.

#### Kruszywa naturalne

Na obszarze Poznania najwięcej udokumentowanych złóż kruszyw naturalnych znajduje się na Krzesinach, na obszarze położonym pomiędzy autostradą A2, ul. Katowicką a lotniskiem wojskowym Poznań-Krzesiny – w rejonie ul. Śmigi.

Złoże „Poznań-Krzesiny OS” zostało rozpoznane i udokumentowane w 2006 r., na terenie o powierzchni 11,42 ha. Zasoby geologiczne bilansowe zostały zatwierdzone decyzją nr DSR.IV.7510-78/07 (wg stanu na 2006-12-31) w ilości 2 170, 489 tys. ton. Złoże eksploatowane jest w obszarze górniczym na podstawie koncesji udzielonej przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego decyzją nr DSR-IV.7422.43.2012 z dnia 09.07.2012 r. Koncesja udzielona jest do 31.12.2061 r. Średnia miąższość pokładu wynosi 9,8 m, a średnia głębokość spągu to 13,3 m.

Złóża kruszyw eksploatowane są metodą odkrywkową. Po zakończeniu eksploatacji przewidziana jest rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych, polegająca na zasypaniu ich czystymi masami ziemnymi (rekultywacja w kierunku rolnym) lub wykonaniu zbiornika wodnego, który będzie retencjonować wody gruntowe.

Złoże „Poznań-Krzesiny OS II” zostało udokumentowane w 2018 r., na terenie o powierzchni 6,03 ha, w formie dwóch pól – Pole I i Pole II, położonych nieco poniżej złóż „Poznań Krzesiny” i „Poznań Krzesiny OS”. Zasoby geologiczne zostały zatwierdzone decyzją Marszałka Województwa Wielkopolskiego nr DSR-I.7427.24.2018 z dnia 15.06.2018 r. (wg stanu na 2017-12-31) w ilości 1 065,521 tys. ton w kat. C<sub>1</sub>. Średnia miąższość pokładu wynosi 9,8 m.

Złoże „Umultowo” zostało udokumentowane na terenie o powierzchni 1,23 ha. Zasoby geologiczne zostały zatwierdzone decyzją nr OS-X-GS-85132-4/82/1992 (wg stanu na 1982-05-01) w ilości 97 tys. ton w kat. C<sub>1</sub>. Średnia miąższość i głębokość spągu wynosi 5,9 m. (eksploatowane w latach 70-tych ubiegłego wieku)

Złoże „Poznań-Babicka” zostało udokumentowane na terenie o powierzchni 0,89 ha, na dwóch polach A i B, decyzją Prezydenta Miasta Poznania nr OS.V-7520-2-7-16/97 (wg stanu na 1996-12-31) w ilości 45,70 tys. ton w kat. C<sub>1</sub>. Średnia miąższość i głębokość spągu wynosiła 3 m. Eksploatacja tego złoża została zaniechana. Koncesja na wydobycie wygasła w 2005 r. Teren został zrehabilitowany w kierunku rolniczym.

Do niedawna w ewidencji złóż w granicy Poznania znajdowało się również złoże „Poznań-Krzesiny”, udokumentowane w 1999 r. w rejonie ul. Śmigi na powierzchni 7,88 ha. Jego eksploatacja rozpoczęła się w 2001 r. i powadzona była w granicach sześciu odrębnych obszarów górniczych: „Poznań-Krzesiny II”, „Poznań-Krzesiny III”, „Poznań-Krzesiny IV”, „Poznań-Krzesiny IVA”, „Poznań-Krzesiny V” i „Poznań-Krzesiny VI”. W lipcu 2021 r. decyzjami Prezydenta Miasta Poznania wygaszone zostały dwie ostatnie koncesje na wydobywanie kopalin ze złoża – w granicach obszaru górniczego „Poznań – Krzesiny IVA” i „Poznań – Krzesiny VI” i jednocześnie zniesione obszary i tereny górnicze w tych granicach. Złoże „Poznań-Krzesiny” zostało też wykreślone z ewidencji złóż.

W przeszłości w ewidencji zasobów w Poznaniu było jeszcze złoże „Poznań-Rydzowa”, o powierzchni 1,42 ha, ale złoże to również zostało wykreślone z ewidencji zasobów kopalin.

#### Iły ceramiczne

Złoże iłów ceramicznych „Kotowo” udokumentowano na terenie o powierzchni 4,99 ha. Średnia miąższość pokładu wynosiła 7.59 m, a średnia głębokość spągu to 9 m. Eksploatacja złoża została zaniechana 31.12.1988 r. Obecnie na obszarze złoża znajduje się zbiornik wodny (Staw Rozlany).

### Kreda jeziorna

Złoże kredy jeziornej „Czapury” zlokalizowane jest w rejonie południowej granicy miasta Poznania, w dolinie rzeki Kopel. Zostało udokumentowane na terenie o powierzchni 2,33 ha, decyzją nr OS-X-GS-85132-3/83 (wg stanu na 1983-01-20) w ilości 69,68 tys. ton w kat. C<sub>1</sub>. Złoże udokumentowano w formie dwóch pól – pola I o powierzchni 20 850 m<sup>3</sup> i pola II o powierzchni 2 470 m<sup>3</sup>. Średnia miąższość złoża wynosi 6,18 m, a średnia głębokość spągu to 8,5 m. Złoże nie jest obecnie eksploatowane. Teren złoża jest zagospodarowany przez użytki zielone (łąki) i częściowo zbiornik wodny (jezioro Czapnica).

Na terenie Poznania prowadzone są też prace i badania związane z poszukiwaniem i rozpoznaniem złóż ropy naftowej i gazu ziemnego. Miasto Poznań położone jest w granicach następujących obszarów koncesyjnych:

- koncesja nr 4/03/p z dnia 19.02.2003 r. ze zmianą obszaru bloku koncesyjnego nr 207 i 208 (Poznań-Wschód),
- koncesja nr 14/2001/p z dnia 19.07.2001 r. przekształcona decyzją z dnia 14.11.2017 r. na koncesję na poszukiwanie i rozpoznanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego oraz wydobywanie ropy naftowej i gazu ziemnego na obszarze Pniewy-Stęszew,
- koncesja nr 3/2019/Ł na poszukiwanie i rozpoznanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego oraz wydobywanie ropy naftowej i gazu ziemnego na obszarze Szamotuły Poznań Północ.

Zgodnie z art. 95 ust.1 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze*, udokumentowane złoże kopalin ujawnia się w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz planach zagospodarowania przestrzennego województwa. Dla potrzeb planowania przestrzennego istotne znaczenie mają też zasięgi terenów i obszarów górniczych, które zgodnie z wymogiem art. 104 ust.1 ww. ustawy, uwzględnia się w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

### **2.1.8. WARUNKI KLIMATYCZNE**

Według regionalizacji klimatycznej (Woś, 1994), obszar miasta Poznania położony jest w granicach Regionu Środkowowielkopolskiego, który pod względem zajmowanego obszaru stanowi największy region klimatyczny na obszarze Polski.

Z uwagi na specyficzne warunki panujące w obrębie miasta, lokalne warunki klimatyczne odbiegają nieco od warunków klimatycznych, obserwowanych w obrębie niezabudowanych terenów zlokalizowanych w zasięgu Regionu Środkowowielkopolskiego. Na modyfikację klimatu na terenach miejskich wpływa szereg czynników pochodzenia antropogenicznego, w tym między innymi emisja do atmosfery znacznych ilości sztucznie wytwarzanego ciepła (m.in. na skutek spalania paliw w instalacjach grzewczych), emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, czy też obecność intensywnej zabudowy wpływającej niekorzystnie na proces przewietrzania. Z uwagi na powyższe, w obrębie miast obserwuje się częstsze występowanie chmur o budowie pionowej, częstsze występowanie opadów atmosferycznych i mgieł, mniejszą liczbę dni pogodnych, zmniejszenie prędkości wiatru, a także większą częstotliwość występowania cisz. Czynniki te wpływają jednocześnie na pojawianie się na terenach miejskich specyficznej cyrkulacji powietrza między terenami intensywnie zabudowanymi, a terenami podmiejskimi.

Charakterystykę poszczególnych wskaźników klimatycznych dla obszaru Poznania oparto na danych meteorologicznych z okresu 1981-2015, uzyskanych ze stacji synoptycznej IMGW-PIB Poznań-Ławica (330) usytuowanej w odległości ok. 7 km za zachód od centrum miasta<sup>25</sup>.

<sup>25</sup> Opracowane na podstawie Planu Adaptacji do zmian klimatu Miasta Poznania do roku 2030, Załącznik 2 Opis głównych zagrożeń klimatycznych i ich pochodnych dla Miasta Poznania,

### Warunki termiczne

Średnia roczna temperatura powietrza w Poznaniu w wieloleciu 1981-2015 wynosiła 9°C, przy czym zaobserwowano niewielki, dodatni trend tego wskaźnika. Miesięczna temperatura maksymalna na reprezentatywnej dla otoczenia Poznania stacji synoptycznej wykazuje systematyczny wzrost w tempie 0,04°C/dekadę. Absolutne maksimum (37,1°C) odnotowano w dniu 8 sierpnia 2015 r. Najcieplejszym miesiącem był lipiec 2006 roku, kiedy średnia miesięczna maksymalna temperatura powietrza wynosiła 30,7°C oraz lato 1992 roku z temperaturą maksymalną powietrza średnio 26,8°C. Nieznaczny wzrost (w tempie 0,04°C/dekadę) wykazuje również miesięczna temperatura minimalna powietrza w Poznaniu. Najzimniejszym miesiącem był luty 1987 roku ze średnią minimalną temperaturą powietrza -13,6°C oraz zima 1985 roku ze średnią temperaturą minimalną powietrza -7,6°C. Absolutne minimum (-28,5°C) zanotowano 14 stycznia 1987 roku.

W Poznaniu w latach 1981-2015 zanotowano 32 fale upałów<sup>26</sup>, trwające od 3 do 11 dni, z czego najdłuższe z nich wystąpiły w roku 1994 i 2006, i trwały odpowiednio 10 i 11 dni. Na stacji synoptycznej Poznań-Ławica zwiększa się liczba i okres trwania fal upałów średnio o 0,3 zjawiska/dekadę i o 1,6 dnia/dekadę. W Poznaniu zidentyfikowano również aż 53 wystąpienia fal zimna<sup>27</sup>, trwających od 3 do 14 dni, przy czym w 1987 i 2012 wystąpiły dwie najdłuższe fale zimna trwające odpowiednio 12 i 14 dni. Liczba i okres trwania fal zimna wykazuje słabą tendencję spadkową, o 0,3 zjawiska/dekadę i o 1,6 dnia/dekadę. W Poznaniu odnotowuje się średnio w roku 27 dni mroźnych (temp, maksymalna < 0°C), przy tendencji spadkowej o ok. 1,7 dnia/dekadę.

### Opady atmosferyczne

W Poznaniu opady atmosferyczne w ciągu roku osiągają przeciętnie wartość 526 mm. W analizowanym wieloleciu (1981-2015 r.) najwyższa roczna suma 715 mm wystąpiła w 2010 r., najniższa - 275 mm w roku 1982. W przebiegu rocznym wyraźnie zaznacza się maksimum opadów w lipcu (ze średnią 80,5 mm), minimum natomiast w lutym - 27,3 mm. Analiza rocznych sum opadów wskazuje na wzrost opadów średnio o 29,9 mm na dziesięciolecie. W ciągu roku w Poznaniu występuje przeciętnie 11 dni z opadem większym lub równym 10 mm, 3 dni z opadem powyżej lub równym 20 mm i 1 dzień z opadem powyżej lub równym 30 mm, czyli z opadem silnym. Długość najdłuższych w roku okresów bezopadowych, czyli takich, w których opad nie przekroczył 1 mm, jest bardzo zróżnicowana, ulega zmianie w badanym wieloleciu od okresu trwającego 12 dni w roku 2001 do okresu o długości 41 dni w roku 1997. Okres bezopadowy w Poznaniu przeciętnie trwa około 24 dni. Intensywność tego zjawiska słabnie w tempie 1,3 dnia na dekadę.

Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną w Poznaniu w latach 1981-2015 wynosiła 42 dni. Najwięcej dni ze śniegiem zanotowano w latach 1996 i 2013 – odpowiednio 96 i 80 dni. Obserwuje się malejący trend liczby dni z pokrywą, średnio o 2,6 dnia na dekadę. Pokrywa śnieżna pojawiała się najwcześniej w październiku, natomiast zanikała najpóźniej w maju.

### Wiatr

Dla obszaru Poznania w 2015 r., podobnie jak w wieloleciu, stwierdzono największą częstotliwość występowania wiatrów z sektora zachodniego, z mniejszym udziałem wiatrów z kierunków północnego i północno-wschodniego. Bardzo silny wiatr (o prędkości przekraczającej 17 m/s) występują średnio 7 dni w roku. Najbardziej wietrzny był rok 2015, kiedy było 16 dni z takimi porywami wiatru, a jego prędkość osiągnęła wartość 15m/s (54 km/h). Najmniej przypadków zanotowano w 2012 roku (1 dzień). W analizowanym wieloleciu nastąpił spadek liczby dni z porywami wiatru o takiej sile, średnio o około 0,7 dnia na dekadę.

W celu określenia warunków klimatycznych Poznania wykorzystano również informacje uzyskane z pomiarów prowadzonych w 2016 r. w Stacji Bazowej Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego Różany Strumień (Potok) (ZMŚP), będącej pierwszą stacją w programie

---

<sup>26</sup> definiowanych jako okres przynajmniej 3 dni z maksymalną temperaturą powietrza powyżej 30°C

<sup>27</sup> definiowanych jako okres przynajmniej 3 dni z maksymalną temperaturą minimalną poniżej -10°C

ZMŚP w Polsce, zlokalizowaną w granicach dużej aglomeracji miejskiej<sup>28</sup>. Zgodnie z publikowanymi informacjami, 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 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/s<sup>29</sup>.

Powyższa charakterystyka odnosi się w sposób ogólny do obszaru całego miasta. Różnicowanie topograficzne, a także występowanie zróżnicowanych czynników naturalnych i antropogenicznych, wpływających na kształtowanie klimatu przyczynia się do wykształcania lokalnych, specyficznych cech klimatu. Tego rodzaju sytuację obserwować można w obrębie terenów położonych w dolinach cieków, na terenach charakteryzujących się najwyższymi rzędnymi terenu, czy też na terenach charakteryzujących się występowaniem znacznych powierzchni zadrzewionych.

Na terenach położonych w dolinach rzek (np. dolina Warty, Bogdanki, Głównej) na kształtowanie lokalnego klimatu największy wpływ ma specyficzne ukształtowanie terenu, obniżenie w obrębie dolin, obecność cieków wodnych, a także (zazwyczaj) występowanie terenów porośniętych zielenią wysoką. Specyficzne ukształtowanie terenu wpływa niekorzystnie na przewietrzanie oraz sprzyja występowaniu zjawiska inwersji termicznej, która z kolei wpływa na zwiększenie częstotliwości występowania zamglań i mgieł. Na obszarach dolinnych notuje się również wzrost wilgotności powietrza.

Mało korzystne warunki klimatyczne występują także na terenach charakteryzujących się występowaniem zwartej i wysokiej zabudowy, niewielkim udziałem zieleni oraz obecnością licznych źródeł emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza (np. Stare Miasto, Wilda, część Jeżyc).

W centralnej części miasta Poznania obserwuje się też zjawisko miejskiej wyspy ciepła (MWC), której pojawianie się związane jest nierozdzielnie z działalnością człowieka. Zjawisko to polega na wzroście temperatury powietrza na silnie zabudowanych obszarach miasta (w porównaniu do terenów położonych na jego peryferiach). Jest to zjawisko dynamiczne, charakteryzujące się dużą zmiennością dobową i roczną. Badania nad zjawiskiem miejskiej wyspy ciepła (MWC) na obszarze Poznania prowadzono w oparciu o dane meteorologiczne z 9 stacji automatycznych rozmieszczonych w różnych typach użytkowania terenu na obszarze Poznania oraz pomiarów ze stacji IMGW Poznań-Ławica, która stanowiła punkt odniesienia. Największą intensywność MWC odnotowano w zabudowie śródmiejskiej centrum Poznania (średnio 1°C, maksymalne 7°C) oraz w zabudowie wysokiej (odpowiednio 0,4°C i 5,6°C). Intensywność i częstość występowania MWC zmniejsza się wraz z oddalaniem się do centrum miasta i obniżaniem wielkości zainwestowania terenu<sup>30</sup>. Badania prowadzone na podstawie danych satelitarnych potwierdziły, że największa intensywność powierzchniowej MWC występuje na obszarach zwartej zabudowy oraz terenach przemysłowych oraz handlowych, najniższe wartości natomiast zaobserwowano na terenach zielonych z dominacją drzew liściastych<sup>31</sup>. Jak pokazują badania, najwyższą temperaturę powierzchni, na poziomie około 40–45°C, wyróżniają się tereny produkcyjne, bazowe, składowe i magazynowe. Podobnie wysokie temperatury wystąpiły w ścisłym centrum miasta (zwarta zabudowa śródmiejska i zwarta zabudowa historyczna) – od 35°C do 40°C. Nieco niższymi wartościami temperatury powierzchni, w granicach 30–35°C,

<sup>28</sup> Stan środowiska w Wielkopolsce 2017, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań 2017

<sup>29</sup> na tak niską wartość wpłynęło najprawdopodobniej znaczne osłonięcie stacji pomiarowej

<sup>30</sup> Dynamika miejskiej wyspy ciepła na obszarze Poznania w świetle wybranych elementów meteorologicznych, Busiakiewicz A., 2012

<sup>31</sup> Miejska Wyspa Ciepła w Poznaniu na podstawie zobrażeń satelity LANDSAT 5 TM, Majkowska A., Pórolniczak M., Kolendowicz L., Czernecki B., 2015 oraz Przestrzenne zróżnicowanie temperatury powietrza w Poznaniu podczas wybranych fal upałów, Pórolniczak M., Tomczyk A.M., Kolendowicz L., 2017

charakteryzują się jednorodzinne, intensywniej zabudowane osiedla mieszkaniowe. Pozostałe obszary zabudowy jednorodzinnej (zabudowa jednorodzinna ekstensywna, a także zabudowa jednorodzinna rozproszona) to obszary o średniej temperaturze powierzchni około 25°-30°C. Tereny zielone, obejmujące osnowę przyrodniczą miasta, oraz tereny otwarte to obszary o temperaturze powierzchni poniżej 25°C. Najniższe wartości temperatury, około 15°C, dotyczą akwenów.

Odmienne warunki klimatu lokalnego panują również w obrębie terenów niezagospodarowanych, pozbawionych roślinności wysokiej oraz położonych w wysoczyznowych rejonach miasta. Takie uwarunkowania sprzyjają możliwości przewietrzania oraz zwiększeniu nasłonecznienia, wpływając jednocześnie na zmniejszenie wilgotności. W tym miejscu należy zaznaczyć, iż większa część obszaru miasta położona jest w obrębie terenów wysoczyznowych, charakteryzujących się korzystnymi warunkami przewietrzania.

## 2.2. SYSTEM PRZYRODNICZY MIASTA

### 2.2.1. SYSTEM KLINOWO-PIERŚCIENIOWY ZIELENI

System przyrodniczy Poznania został ukształtowany w oparciu o historyczny, klinowo-pierścieniowy układ, zapewniający łączność ekologiczną zarówno terenów zieleni funkcjonujących w granicach miasta, jak i zlokalizowanych poza granicami miasta rozległych obszarów cennych przyrodniczo. Koncepcja klinowo-pierścieniowego systemu zieleni miasta Poznania, której autorami byli przyrodnik prof. Adam Wodziczko oraz architekt miasta prof. Władysław Czarnecki, powstała w latach 1930-1934. Zgodnie z jej założeniami, najważniejszymi elementami systemu zieleni były cztery główne kliny zieleni zaprojektowane w układzie krzyżowym (rozszerzające się wraz z oddalaniem się od centrum) – północny, południowy, wschodni i zachodni, uzupełnione mniejszymi klinami, a także koncentrycznie wyznaczonymi pierścieniami zieleni miejskiej.

System klinów zieleni został wykształcony w oparciu o tereny zieleni występujące w obrębie dolin rzecznych przecinających obszar miasta – doliny Warty (przebiegającej na osi północ-południe), doliny Bogdanki (przebiegającej w kierunku zachodnim) oraz doliny Cybiny i doliny Głównej (przebiegających w kierunku wschodnim). Dla kształtowania systemu zieleni wykorzystano zatem naturalne uwarunkowania fizjograficzne i przyrodnicze terenów. Tereny klinów zieleni w rejonie centralnych części miasta mają zazwyczaj charakter parkowy, natomiast w miarę zbliżania się do granic miasta rośnie udział terenów o charakterze leśnym, łączących się w dalszej kolejności z rozległymi obszarami leśnymi w okolicach Puszczykowa, Promna i Czerwonaka.

Zasadniczo formowanie klinów opierało się na zachowaniu wszystkich obszarów wpływających na zasilanie wód rzeki Warty oraz utrzymaniu znacznych terenów leśnych, gwarantujących bioróżnorodność w zasięgu jej zlewni. Na współtworzenie klinów wpłynęły również działania człowieka polegające na tworzeniu na tych terenach ogrodów działkowych, zachowaniu parków podworskich i prowadzeniu na znacznych powierzchniach, w pobliżu terenów leśnych, upraw polowych, sadowniczych i ogrodniczych. Głównym celem zachowania klinów zieleni jest ochrona wód i zieleni oraz zapewnienie właściwego przewietrzania miasta.

Północny oraz południowy klin zieleni obejmują tereny położone w zasięgu przebiegającej przez Poznań doliny Warty. Klin północny („naramowicki”) obejmuje swoim zasięgiem tereny doliny położone na północ od centrum wraz z terenami zieleni zlokalizowanymi w obrębie Umultowa, Radojewa i Moraska. W jego zasięgu znajduje się m.in. teren rezerwatu „Meteoryt Morasko”, zabytkowy park w Radojewie (stanowiący fragment SOO „Biedrusko” PLH300001), a także tereny użytku ekologicznego „Łęgi Potoku Różanego” i „Wilczy Młyn”. Tereny leśne położone w północnej części doliny łączą się bezpośrednio z terenami zlokalizowanymi w zasięgu granic specjalnego obszaru ochrony siedlisk „Biedrusko” PLH300001. W bliskim sąsiedztwie znajdują się również rozległe tereny Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka” i jego otuliny (sąsiadujące z doliną Warty od północno-wschodu), jak również cenne przyrodniczo fragmenty Puszczy Zielonki współtworzące obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Uroczyska Puszczy Zielonki” PLH300058<sup>32</sup>.

---

<sup>32</sup> najbliższą enklawą jest rejon Dziewiczej Góry z występującymi tu grądami i kwaśnymi dąbrowami

Szeroki pas terenów doliny Warty zlokalizowany na południe od centrum miasta tworzy natomiast klin południowy („dębiński”), którego znaczną część reprezentują występujące w sąsiedztwie Warty tereny łąkowe oraz rozległe tereny leśne (w tym położone w granicach użytków ekologicznych Dębina I i Dębina II). W części położonej najbliżej centrum tereny klina współtworzą tereny o funkcji sportowo-rekreacyjnej, tereny zieleni urządzonej (park im. Jana Pawła II) oraz tereny rodzinnych ogrodów działkowych. Podobnie jak w przypadku klina północnego, tereny tworzące klin południowy pozostają w bezpośredniej łączności z cennymi przyrodniczo obszarami położonymi poza granicami miasta – Wielkopolskim Parkiem Narodowym (oraz terenami jego otuliny), obszarem specjalnej ochrony ptaków „Ostoja Rogalińska” PLB300017, specjalnym obszarem ochrony siedlisk „Rogalińska Dolina Warty” PLH300012, a także obszarem mającym znaczenie dla Wspólnoty „Ostoja Wielkopolska” PLH300010.

W tym miejscu należy także podkreślić, że część terenów położonych w zasięgu doliny Warty współtworzy jednocześnie korytarz ekologiczny Dolina Warty odcinek poznański (KPnC-22B), będący częścią większej struktury jaką jest Korytarz Północno-Centralny (rozpoczynający się w Puszczy Białowieskiej, przebiegający przez Puszcze Kurpiowską, Puszcze Kampinoską i dolinę Wisły, a sięgający do terenów Parku Narodowego Ujście Warty).

Klin wschodni („cybiński”) tworzą rozległe tereny zieleni położone w dolinie rzeki Cybiny oraz wąska, miejscami silnie przekształcona i uregulowana dolina rzeki Głównej. Obejmuje on tereny zieleni wokół jeziora Maltańskiego, tereny leśne w rejonie Białej Góry, tereny lasów wokół sztucznych stawów Olszak, Browarny, Młyński i Antoninek, objęte częściowo ochroną w postaci Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Cybiny w Poznaniu”, a także tereny użytku ekologicznego „Kobylepole”. Klin wschodni rozszerzając się w kierunku południowo-wschodnim obejmuje swoim zasięgiem również duży kompleks leśny, w tym fragment użytku ekologicznego „Darzybór”.

Tereny wschodniego klina zieleni łączą się bezpośrednio z położonymi poza granicami miasta terenami obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Dolina Cybiny” PLH300038, dużymi powierzchniami leśnymi w gm. Swarzędz i gm. Pobiedziska, sięgając terenów Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka” (w tym jego otuliny) oraz terenów Parku Krajobrazowego „Promno”.

Klin zachodni („golęciński”) tworzą tereny zieleni położone w dolinie rzeki Bogdanka. Klin w części położonej najbliższej centrum tworzą tereny parkowe (park Sołacki, park im. A. Wodziczki, Ogród dendrologiczny) i sportowo-rekreacyjne (w rejonie Golęcina), które rozszerzając się w kierunku północno-zachodnim przechodzą w zwarte tereny leśne wokół sztucznego jeziora Rusałka oraz dwóch największych jezior naturalnych w granicach miasta – jeziora Kierskiego i jeziora Strzeszyńskiego. Terenom leśnym w mniejszym stopniu towarzyszą tereny rolnicze. Na uwagę zasługuje występowanie terenów o szczególnych walorach przyrodniczych, w tym terenów użytków ekologicznych „Bogdanka I” i „Bogdanka II” oraz fragmentu obszaru specjalnej ochrony ptaków „Dolina Samicy” PLB300013, położonego głównie poza granicami miasta. Poza terenami wspomnianego OSO „Dolina Samicy”, tereny zachodniego klina łączą się z terenami Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Samicy Kierskiej”, wyznaczonymi w granicach gmin Rokietnica i Suchy Las.

Uzupełnieniem głównych klinów zieleni (w układzie krzyżowym) są kliny wykształcone w oparciu o doliny Potoku Junikowskiego oraz rzeki Kopel. Zlokalizowane tu tereny, poza dużymi walorami przyrodniczymi, charakteryzują się występowaniem szczególnych warunków hydrogeologicznych, co w znacznym stopniu wpłynęło na zachowanie tych terenów jako niezabudowanych. Uzupełnieniem podstawowego układu klinów są również tereny leśne użytku ekologicznego „Darzybór” oraz tereny w rejonie doliny Michałówki.

Poza opisanymi powyżej klinami, historycznie ukształtowany system zieleni tworzyły wspomniane wcześniej elementy pierścieniowe – trzy współśrodkowe kręgi terenów zieleni. Pierwotne założenia zostały zrealizowane jedynie w postaci dwóch pierścieni zieleni, obejmujących tereny wyznaczone głównie w oparciu o układ dawnych fortyfikacji. Obecnie pierścienie te są w znacznym stopniu porozrywane i nie tworzą zwartej struktury, niemniej, ich rola w kształtowaniu systemu zieleni w centralnej części miasta jest wciąż niezwykle istotna, a przebieg jest w dalszym ciągu czytelny. Pierwszy z nich obejmował tereny zieleni urządzonej zlokalizowane w miejscu XIX-wiecznych pruskich fortyfikacji, w zasięgu tzw. Ringu Stübbera, reprezentowane przez założenia parkowe, zieleńce, skwery



powiązane promenadą o charakterze rekreacyjno-reprezentacyjnym (m.in. park K. Marcinkowskiego, park J. i I. Drwęskich, park T. Mazowieckiego, park. H. Wieniawskiego, park St. Moniuszki, zadrzewienia w al. Niepodległości).

Drugi pierścień obejmuje tereny zieleni towarzyszące budowlom fortecznym zewnętrznego pierścienia fortyfikacji miejskich, reprezentowane przede wszystkim przez zadrzewione tereny stoków, z których część ma w chwili obecnej charakter parkowy (park Forteczny wokół Fortu IIa, park ks. Józefa Jasińskiego przy Forcie VIIIa, Lasek Dębicki przy Forcie IXa). Pierwotnie pierścień ten poza zielenią samych fortów tworzyły również enklawy zieleni seminaturalnej, porastającej kilkadziesiąt pomocniczych schronów, zapewniających łączność pomiędzy poszczególnymi obiektami fortecznymi. Obecnie, na skutek rozwoju terenów zabudowanych i komunikacyjnych, łączność ta została zerwana.

## 2.2.2. CHARAKTERYSTYKA TERENÓW ZIELENI

Uwzględniając charakter i specyfikę terenów zieleni funkcjonujących na terenie miasta, w strukturze terenów zieleni wymienić należy: lasy, tereny rolnicze (grunty orne, sady, łąki, pastwiska, grunty pod rowami i stawami do produkcji rolnej), tereny ogrodów działkowych, tereny zieleni urządzonej (parki, zieleńce, skwery, ogrody specjalistyczne), tereny cmentarzy, tereny zieleni fortecznej. Szczególną, ale równie istotną część zieleni urządzonej w mieście stanowi zieleń towarzyszącą innym funkcjom, w tym zieleń towarzysząca zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej (osiedlowa), zieleń towarzysząca terenom komunikacyjnym (drogom i lotniskom), zieleń towarzysząca terenom sportu i rekreacji.

### LASY

Poznańskie lasy zlokalizowane są w większości przypadków w peryferyjnych częściach miasta, w obrębie których tworzą rozległe kompleksy, stanowiąc jeden z najważniejszych elementów współtworzących strukturalne kliny zieleni. Tereny leśne pełnią niezwykle istotną rolę w kształtowaniu przyrodniczej struktury miasta, zapewniając jej łączność ekologiczną oraz bioróżnorodność, a także możliwość przewietrzania miasta oraz kształtowania lokalnych warunków mikroklimatycznych. Ponadto, poza nadrzędną funkcją ekologiczną, lasy pełnią również istotną rolę rekreacyjno-wypoczynkową, stanowiąc miejsce wykorzystywane przez mieszkańców na potrzeby odpoczynku, aktywności fizycznej oraz rekreacji.

W poznańskich lasach dominuje drzewostan sosnowy, który lokalnie uzupełnia dąb, brzoza oraz buk. Średni wiek drzewostanu w lasach komunalnych wynosi 55 lat, a drzewostany o wieku przekraczającym 100 lat zajmują powierzchnię blisko 160 ha. Najbardziej wartościowe pod względem przyrodniczym fragmenty leśne występują przede wszystkim w północnej części miasta (płaty lasów grądowych, łęgów i olsów występujące w rejonie rezerwatu „Meteoryt Morasko” i parku podworskiego w Radojewie) oraz w zasięgu doliny Warty (kompleks leśny Dębina). Szerszy opis najcenniejszych przyrodniczo terenów leśnych zlokalizowanych w granicach miasta zawarte zostały w rozdziale 2.2.3. prognozy.

Grunty leśne położone w granicach administracyjnych Poznania zajmują łącznie powierzchnię ponad 3 984 ha<sup>33</sup>, co stanowi ponad 13% powierzchni miasta. W skład lasów w granicach miasta wchodzi lasy komunalne miasta Poznania, lasy państwowe Skarbu Państwa oraz pozostałe lasy, będące własnością innych podmiotów (lasy prywatne, Aquanet).

Największą powierzchnię zajmują lasy komunalne, których zarządzaniem i gospodarowaniem zajmuje się Zakład Lasów Poznańskich (lasy komunalne w 2021 r. zajmowały łączną powierzchnię 2 602 ha)<sup>34</sup>. Gospodarka leśna prowadzona jest przez ZLP w obrębie czterech leśnictw miejskich – Zieliniec, Antoninek, Strzeszynek oraz Marcecin. Należy podkreślić, że Zakład Lasów Poznańskich zarządza również lasami będącymi własnością innych podmiotów. W lasach komunalnych zlokalizowane są liczne obiekty i punkty przystosowane do wypoczynku (place gier i zabaw, polany

<sup>33</sup> dane za rok 2020 z GUS – <https://bdl.stat.gov.pl>

<sup>34</sup> dane za rok 2021 z GUS – <https://bdl.stat.gov.pl>

rekreacyjne, miejsca na ognisko, punkty widokowe, drogi i ścieżki rowerowe itd.) oraz edukacji (ścieżki przyrodniczo-leśne oraz trasy badawczo-edukacyjne).

Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa w większości przypadków obejmują powierzchnie zlokalizowane przy samych granicach administracyjnych miasta Poznania. Najbardziej rozległe kompleksy zlokalizowane są w północnej (Morasko, Umultowo, Radojewo) oraz wschodniej części miasta (Zieliniec, dolina Cybiny, Kobylepole, Darzybór). Lasy państwowe zarządzane są przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Poznaniu, a gospodarkę leśną prowadzą trzy nadleśnictwa: Babki (lasy w południowej i wschodniej części miasta), Konstantynowo (lasy w zachodniej części miasta) i Łopuchówko (lasy w północnej części miasta).

### TERENY ROLNICZE

Do terenów rolniczych zlokalizowanych w granicach administracyjnych miasta Poznania zalicza się: grunty orne, sady, łąki, pastwiska oraz grunty pod stawami i rowami do produkcji rolnej. Łączna powierzchnia użytków rolnych w Poznaniu wynosi 7 746 ha, co stanowi ok. 1/3 powierzchni całego miasta, a w strukturze indywidualnych gospodarstw rolnych dominują gospodarstwa o powierzchni do 2 ha (znaczący udział stanowią również gospodarstwa o powierzchni 2-5 ha)<sup>35</sup>. W strukturze użytków rolnych zaznacza się dominujący udział gruntów orných (ok. 81,8 %), którym w znacznie mniejszym stopniu towarzyszą łąki (8,7%), pastwiska (4,7%) oraz sady (2,8%).

Tereny rolnicze w Poznaniu zajmują zwykle rozległe obszary zlokalizowane między poszczególnymi klinami zieleni a zurbanizowanymi rejonami miasta, w tym przede wszystkim w obrębie Moraska, Radojewa, a także terenów położonych w południowo-wschodniej części miasta (Szczepankowo, Spławie, Pokrzywno, Garaszewo, Minikowo, Krzesiny). Obszary łąk i pastwisk funkcjonują przede wszystkim na terenach sąsiadujących z ciekami – w dolinie rzeki Warty, wzdłuż rzek Michałówki, Potoku Junikowskiego, Bogdanki oraz na obszarach w dolinie rzeki Kopel.

W ostatnich latach obserwuje się tendencję stopniowego przeznaczenia terenów pól uprawnych, nieużytków oraz ugorów pod lokalizację zabudowy, zwłaszcza mieszkaniowej. Niemniej, z uwagi na funkcje produkcyjną, ekologiczną oraz krajobrazową terenów rolniczych istotne jest zachowanie ich fragmentów, w szczególności tych wchodzących w skład klinowo-pierścieniowego systemu zieleni.

### OGRODY DZIAŁKOWE

Na terenie miasta Poznania funkcjonuje 85 Rodzinných Ogrodów Działkowych o łącznej powierzchni 738,5 ha, co stanowi ok. 3% powierzchni miasta<sup>36</sup>, stanowiące w większości własność Miasta Poznania i Skarbu Państwa w użytkowaniu Polskiego Związku Działkowców i innych podmiotów. Z uwagi na znaczną powierzchnię, ogrody te stanowią istotny element współtworzący system zieleni miasta – największe ogrody zajmują powierzchnię przekraczającą 40 ha (ROD Camping, ROD Złotowska II).

Obecnie ogrody działkowe pełnią w znacznej mierze funkcję wypoczynkową i rekreacyjną, niemniej, w ostatnich latach zaobserwować można stopniowy powrót do pierwotnych funkcji ogrodów, wykorzystywanych niegdyś głównie na potrzeby upraw drzew i krzewów owocowych oraz upraw warzywnych. Pomimo różnego sposobu zagospodarowania i użytkowania poszczególných ogrodów, w tym również niezgodnego z funkcją ROD, występująca tu roślinność w większości przypadków charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem, a funkcjonowanie tego rodzaju terenów wpływa w sposób istotny na kształtowanie różnorodności biologicznej, zwłaszcza terenów silnie zurbanizowanych.

Ogrody działkowe jako tereny zieleni o wysokim udziale powierzchni biologicznie czynnej, pokryte roślinnością, niekiedy również wodami powierzchniowymi lub elementami błękitnej infrastruktury, dostarczają społeczeństwu szeregu korzyści płynących ze środowiska<sup>37</sup>, w tym usług zaopatrujących (dostarczanie żywności), regulacyjnych (łagodzenie zmian klimatu, zapewnienie

---

<sup>35</sup> Raport o stanie miasta za rok 2020, <https://badam.poznan.pl/2020>

<sup>36</sup> Raport o stanie miasta za rok 2021, <https://badam.poznan.pl/2021>

<sup>37</sup> przy założeniu funkcjonowania w sposób zgodny z ich przeznaczeniem

retencji i zmniejszenie spływu, zapewnienie specyficznych siedlisk) oraz kulturowych (rekreacja, relacje społeczne, edukacja). Należy zatem uwzględnić zasadność utrzymania tego rodzaju terenów zieleni, zwłaszcza w kontekście pojawiających się w ostatnich latach propozycji likwidacji części ogrodów działkowych oraz lokalizowania ich wyłącznie na obrzeżach miasta (presja inwestycyjna dotycząca terenów zlokalizowanych w rejonie lub bliskim sąsiedztwie śródmieścia).

### TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ

W składzie zieleni urządzonej na terenie miasta Poznania możemy wyróżnić: tereny parków, skwerów i zieleńców, ogrody specjalistyczne, a także zieleń towarzyszącą innym funkcjom, w tym zieleń towarzyszącą zabudowie mieszkaniowej (osiedlową), zieleń towarzyszącą terenom sportu i rekreacji oraz zieleń towarzyszącą terenom komunikacji (drogom, lotniskom).

#### Parki, zieleńce i skwery

Na terenie miasta funkcjonują 52 ogólnodostępne parki (o łącznej powierzchni 361 ha)<sup>38</sup>, 123 miejskie zieleńce i skwery (o powierzchni ok. 78 ha). Administracją ogólnodostępnych terenów zieleni urządzonej w Poznaniu zajmuje się Zarząd Zieleni Miejskiej, który sprawuje opiekę nad terenami o łącznej powierzchni 360 ha.

Większość parków to przestrzenie dostępne publicznie, zlokalizowane przy różnego rodzaju obiektach użyteczności publicznej, wewnątrz większych osiedli mieszkaniowych lub w pobliżu głównych ciągów komunikacyjnych miasta. Jedyne nieliczne tereny są ogrodzone i niedostępne publicznie, co zwykle związane jest z ich obecną lub pierwotną funkcją (tereny przy obiektach opieki zdrowotnej, budynkach należących do kościołów, zakonów i wspólnot wyznaniowych, uczelniach wyższych, założeniach dworskich i folwarcznych itd.). Miejskie parki pełnią różnorodne funkcje, w tym m.in. funkcje rekreacyjne, wypoczynkowe, sportowe oraz reprezentacyjne, a każdy z tych terenów ma swoją indywidualną genezę, kompozycję, szatę roślinną, a także elementy zagospodarowania służące poprawie warunków rekreacji i wypoczynku.

Największym parkiem Poznania jest Cytadela (o powierzchni ok. 90 ha), w granicach której znaczną część powierzchni stanowią pozostałości XIX-wiecznych fortyfikacji (dawny Fort Winiary) oraz funkcjonujące tu muzea (Muzeum Uzbrojenia, Muzeum Armii Poznań). Szczególnego podkreślenia wymaga fakt, że park Cytadela stanowi niezwykle istotny element strukturalnego systemu zieleni miasta (obszar zwornikowy „spinający” kliny zieleni), objęty ochroną prawną jako obszar Natura 2000 „Fortyfikacje w Poznaniu” PLH300005 z uwagi na występujące tu miejsca hibernacji nietoperzy.

Za jeden z bardziej reprezentacyjnych terenów zieleni urządzonej uznawany jest najstarszy poznański park publiczny – park T. Woodrowa Wilsona, którego krajobraz urozmaicają dwa stawy, głązy narzutowe oraz liczne obiekty małej architektury. Na uwagę zasługuje także historyczny park im. F. Chopina (funkcjonujący pierwotnie jako ogród przyklasztorny), parki tworzące pierścień zieleni w obrębie tzw. Ringu Stübgena (m.in. park im. K. Marcinkowskiego, park im. I. i J. Drwęskich, park im. T. Mazowieckiego), a także niezwykle popularne wśród mieszkańców miasta park Sołacki, park im. A. Wodziczki, czy park im. A. Mickiewicza.

W ostatnich latach na terenie miasta powstało wiele nowych terenów zieleni urządzonej, w tym m.in. oddany do użytku w 2018 r. park Rataje (zajmujący obszar 14,67 ha), park na osiedlu Orła Białego, a także oddany do użytku w 2019 r. park przy ul. Browarnej, park im. E. Strzeleckiego, park otaczający Fortu IXa – Lasek Dębiec, oraz park Bambrów Poznańskich (o powierzchni ok. 2,6 ha). W ostatnich latach zrealizowano także 2 parki kieszonkowe – u zbiegu ulic J. H. Dąbrowskiego i Janickiego oraz przy ul. Kolejowej oraz rewaloryzowano park im. A. Wodziczki oraz park im. I i J. Drwęskich.

Miejskie zieleńce oraz skwery obejmują zazwyczaj tereny o mniejszych powierzchniach niż wspomniane parki, niemniej, zajmują one łącznie powierzchnię 78 ha<sup>39</sup>, stanowiąc istotny element zieleni miejskiej. Wśród nich wskazać można m.in. śródmiejskie skwery – Zielone Ogródki im.

---

<sup>38</sup> Raport o stanie miasta za rok 2021, <https://badam.poznan.pl/2021>

<sup>39</sup> Raport o stanie miasta za rok 2021, <https://badam.poznan.pl/2021>

Z. Zakrzewskiego, skwer I. Łukasiewicza, skwer J. Suwarta, skwer Sprawiedliwych Wśród Narodów Świata, skwer R. Kuklińskiego, skwer Przyjaźni Polsko-Węgierskiej czy podkreślające przebieg murów miejskich skwery W. Dworzaczka i R. Wilhelmięgo.

Tereny zieleni urządzonej stanowią przestrzenie szczególnie istotne dla mieszkańców miasta, umożliwiające zarówno odpoczynek, jak i nawiązywanie kontaktów społecznych. Istnienie terenów zieleni urządzonej w strukturze miasta, zwłaszcza na obszarach silnie zurbanizowanych, wpływa korzystnie na poprawę jakości życia mieszkańców oraz stanowi istotny element zielonej infrastruktury miasta, pozwalającej łagodzić skutki zmian klimatu.

### Ogrody specjalistyczne

Szczególną rolę w systemie zieleni miasta pełnią ogrody specjalistyczne: ogród botaniczny Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, ogród dendrologiczny Uniwersytetu Przyrodniczego, ogród farmakognostyczny Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego, a także dwa ogrody zoologiczne. Ogółem w mieście ogrody specjalistyczne zajmują powierzchnię ok. 126 ha (ok. 0,5% powierzchni miasta).

Zlokalizowany na obszarze między ul. J.H. Dąbrowskiego, ul. św. Wawrzyńca i ul. Botaniczną Ogród Botaniczny zajmuje łączną powierzchnię ok. 22 ha, w obrębie której zgromadzono ponad 6000 gatunków i odmian roślin, pogrupowanych według grup tematycznych i tworzących wyodrębnione ekspozycje. Stałymi ekspozycjami w ogrodzie są kolekcje szklarniowe liczące około 2500 taksonów zgrupowanych w różnych kolekcjach.

Obiektem wartościowym przyrodniczo, ze względu na imponującą kolekcję drzew i krzewów, jest również ogród dendrologiczny Uniwersytetu Przyrodniczego, zlokalizowany przy ul. Warmińskiej – po zachodniej stronie ul. Niestachowskiej. W ogrodzie tym, na powierzchni ponad 6,2 ha znajduje się około 900 taksonów drze, których najstarsze okazy osiągnęły wiek przekraczający 100 lat. Z kolei na terenie ogrodu farmakognostycznego Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego, istniejącego przy ul. Mazowieckiej (po wschodniej stronie ul. Niestachowskiej), zgromadzono natomiast kolekcję roślin leczniczych zajmującą powierzchnię 1,2 ha. Wspomniane ogrody powstały na potrzeby nauki i stanowią głównie zaplecze badawcze dla doświadczeń i zajęć studentów wyższych uczelni.

Do wartościowych florystycznie terenów należy zaliczyć również dwa ogrody zoologiczne. Na terenie Starego ZOO przy ul. Zwierzynieckiej, zajmującego powierzchnię 4,51 ha, rośnie przede wszystkim wartościowy starodrzew. Ze względu na położenie w zwartej zabudowie śródmiejskiej, ogród nie ma możliwości rozwoju przestrzennego i stopniowo jako wiodącą przyjmuje funkcję parkową – w 2009 r. Stare ZOO zostało przekształcone w ogólnodostępny park<sup>40</sup>, a kolekcja zwierząt jest stopniowo ograniczana do gatunków nie wymagających zapewnienia dużych przestrzeni.

Znacznie większą powierzchnię zajmuje zlokalizowane przy ul. Krańcowej (na terenie kompleksu leśnego we wschodnim klinie zieleni) Nowe ZOO. Zwierzęta przebywają tu w warunkach możliwie zbliżonych do naturalnych. Roślinność tego ogrodu stanowią dawne bory mieszane świeże i bory suche. Na bazie terenów leśnych i budowli Fortu III, poprzez zmianę ukształtowania terenu, wprowadzanie zieleni urządzonej i założenie sześciu zbiorników wodnych, stworzono bardzo dogodne warunki dla hodowli i utrzymania zwierząt rodzimych i obcych gatunków. Przy niektórych zbiornikach dla potrzeb ptactwa miejscami zachowane zostały podmokłe trzcinowiska i fragmenty wilgotnych łąk.

## ZIELEŃ TOWARZYSZĄCA INNYM FUNKCJOM

### Zieleń osiedlowa

Zieleń mająca w znacznej mierze urządzony charakter zajmuje duże powierzchnie w obrębie terenów zabudowy mieszkaniowej, w tym przede wszystkim w otoczeniu budynków wielorodzinnych poznańskich osiedli modernistycznych (Rataje, Piątkowo). Szacuje się, że łączna powierzchnia zajmowana przez tereny zieleni osiedlowej wnosi ok. 511 ha, przy czym blisko połowę tej powierzchni zajmują tereny zieleni przekraczające powierzchnię 0,5 ha.

---

<sup>40</sup> opłaty pobierane są jedynie w przypadku wstępu do znajdujących się tu pawilonów

Zajmująca niekiedy rozległe przestrzenie zieleni osiedlowa pełni różnorodne funkcje, stanowiąc przede wszystkim miejsce odpoczynku i rekreacji mieszkańców, miejsce podtrzymywania więzi społecznych, czy też element sprzyjający ograniczeniu uciążliwości dróg i niektórych obiektów (funkcja izolacyjna zieleni). Niezaprzeczalna jest również rola zieleni w kształtowaniu bioróżnorodności i lokalnych warunków siedliskowych w zabudowanych rejonach miasta – zieleni osiedlowa efektywnie ogranicza spływ powierzchniowy (retencja), zmniejsza amplitudę temperatur, wpływa korzystnie na warunki aerosanitarne oraz wpływa w sposób istotny na kształtowanie lokalnej bioróżnorodności. Charakter roślinności występującej w obrębie terenów zieleni osiedlowej jest zróżnicowany – w zależności od terenu zieleni osiedlową tworzą zarówno okazałe drzewa i krzewy, urządzone murawy, kompozycje roślin kwitnących, jak i występujące lokalnie półnaturalne zbiorowiska roślinne.

#### Zieleni towarzysząca terenom sportu i rekreacji

Na terenie miasta funkcjonują rozległe tereny zieleni sportu i rekreacji, zaspokajające potrzeby związane z aktywnym wypoczynkiem, rekreacją oraz uprawianiem sportu przez mieszkańców miasta. Tereny te często wykorzystują walory przyrodnicze i krajobrazowe terenów zlokalizowanych w zasięgu klinów zieleni, a w szczególności istniejące w obrębie miasta zbiorniki wodne.

Tereny zieleni otaczające cztery największe jeziora w Poznaniu – Kierskie, Strzeszyńskie, Rusałka i Maltańskie – są chętnie wykorzystywane przez mieszkańców na potrzeby wypoczynku, rekreacji czy uprawiania sportu. Największe z poznańskich jezior - jezioro Kierskie, stanowi dla mieszkańców miasta i okolic ulubione miejsce uprawiania sportów żaglowych. Uprawianie niektórych sportów wodnych umożliwiają też, położone również w klinie zachodnim, mniejsze jeziora – Strzeszyńskie i Rusałka. Z kolei na zlokalizowanym w obrębie wschodniego klina zieleni jeziorze Maltańskim, znajduje się jeden z najnowocześniejszych w Europie torów regatowych (na którym rozgrywane są liczne zawody), a otaczające jezioro tereny zieleni stanowią miejsce spacerów oraz innych aktywności. Wśród terenów zieleni, które stanowią jednocześnie miejsce wykorzystywane na potrzeby uprawiania sportów wodnych są także tereny zlokalizowane po obu stronach Warty, ciągnące się na odcinku od mostu Przemysła I do mostu Św. Rocha.

Wśród rozległych terenów sportowo-rekreacyjnych zlokalizowanych w zasięgu strukturalnych klinów zieleni wymienić należy również położone w zachodnim klinie zieleni tereny w rejonie ul. Przepadek, kompleks obiektów na Golęcinie oraz teren „Hipodromu Wola” przy ul. Lutyckiej, a także położone w południowym klinie zieleni tereny w rejonie ul. Droga Dębińska (Ogród Jordanowski, obiekty klubu „Warta”, kompleks sportowy „Chwiałka” wraz z lodowiskiem) oraz tereny z obiektami sportowymi należącymi do uczelni AWF.

Sportowo-rekreacyjne funkcje dla otaczającej zabudowy mieszkaniowej, pełnią też duże tereny zieleni w rejonie ulic: Wł. Reymonta, Taborowej, Promienistej i Grochowskiej oraz w sąsiedztwie parku J. Kasprowicza. Specyficzne funkcje sportowe pełni też zazieleniony teren Toru Samochodowego Poznań, ulokowany przy ul. Bukowskiej, w bezpośredni sąsiedztwie Portu Lotniczego Poznań- Ławica.

#### Zieleni przyuliczna

Pomimo specyficznego charakteru zieleni towarzysząca terenom komunikacyjnym stanowi ważny element całego systemu zieleni miejskiej. Na terenie miasta zajmuje ona łącznie powierzchnię 956 ha<sup>41</sup> i obejmuje zarówno pasy terenów zieleni obsadzonych zielenią niską (skwery, zieleni w pasach rozdziału), starodrzew przyuliczny, nowe nasadzenia drzew w obrębie pasów drogowych, zielone torowiska, jak również zieleni towarzysząca miejscom przesiadkowym komunikacji zbiorowej.

Zielenią przyuliczną administruje Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu. Pod opieką ZDM pozostaje ok. 950 ha zieleni przyulicznej, w skład której wchodzi tereny zieleni urządzonej w stałej pielęgnacji,

---

<sup>41</sup> dane za rok 2020 z GUS – <https://bdl.stat.gov.pl>

przyuliczny starodrzew oraz młode nasadzenia drzew, krzewów i bylin, trawniki w stałym utrzymaniu oraz donice z zielenią<sup>42</sup>.

Prace w zakresie zieleni przyulicznej prowadzone są kompleksowo i interdyscyplinarnie, dzięki czemu w Poznaniu rewaloryzowane i tworzone są kolejne elementy systemu zieleni przyulicznej, stopniowo obejmujące główne ulice i skrzyżowania podstawowego układu komunikacyjnego miasta. Wśród przykładów kompleksowo przeprowadzonych rewaloryzacji przyulicznej zieleni wymienić można m.in.: zieleń w pasach rozdziału ulic Solna – Małe Garbary, ul. Bukowskiej, zieleń w Alei Solidarności i ul. Połabskiej, skwer u zbiegu ulic Garbary/Małe Garbary/Stawna. W ostatnim czasie nowe elementy zieleni przyulicznej pojawiły się również na odcinkach ul. Małeckiego, ul. Poznańskiej, ul. Jeżyckiej, ul. Jackowskiego, ul. Chociszewskiego i ul. Białej. W roku 2019 zrealizowany został także park kieszonkowy przy ul. Kolejowej.

### Zieleń terenów lotnisk

Znajdujące się w granicach miasta tereny lotnisk: 31-szej Bazy Lotnictwa Taktycznego Zgrupowania Jednostek Wojskowych Poznań-Krzesiny oraz cywilnego Portu Lotniczego Poznań-Ławica (obejmujące orientacyjnie powierzchnię około 800 ha) charakteryzują się specyficznym sposobem zagospodarowania, wynikającym m.in. z wymogu utrzymania bezpieczeństwa obsługi lotów. Szczególna funkcja tych terenów sprzyja natomiast występowaniu rozległych terenów porośniętych zielenią niską. W składzie zieleni otaczającej pasy startowe i pasy do kołowania samolotów dominują tereny łąkowe poddawane częstemu koszeniu i innym zabiegom agrotechnicznym. Niewielkie powierzchnie na obrzeżach lotniska zajmują półnaturalne łąki oraz tereny zadrzewione i leśne.

Teren zamknięty należący do lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny od południa i od wschodu otoczony jest terenami południowo-wschodniego klina zieleni miasta Poznania. Natomiast teren cywilnego lotniska Poznań-Ławica, poprzez ul. Bukowską, sąsiaduje z terenami klina południowo-zachodniego. Stała pielęgnacja zieleni, prowadzona mniej intensywnie na obrzeżach lotnisk, pozwala na dostosowanie warunków środowiskowych do potrzeb bezpieczeństwa lotów w sposób nie kolidujący z funkcjami ekologicznymi otaczających je naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk roślinnych, położonych w zasięgu klinów zieleni.

### TERENY CMENTARZY

Istotną funkcję w strukturze zieleni miasta pełni również zieleń rosnąca w obrębie poznańskich cmentarzy, tworząca często wyspy zieleni w obrębie intensywnie zabudowanych rejonów miasta. Na terenach tych spotkać można charakterystyczne dla nekropolii gatunki drzew i krzewów, z których część ma szczególną wartość przyrodniczą i krajobrazową (m.in. ze względu na swój wiek i miejsce występowania).

W granicach miasta zlokalizowanych są 22 cmentarze zajmujące łącznie powierzchnię 252 ha<sup>43</sup> terenów (ok. 1% powierzchni miasta), z czego ponad 191 ha zajmują dwa cmentarze komunalne: na Miłostowie – 98,69 ha i na Junikowie – 92,69 ha. Pozostałą powierzchnię zajmują cmentarze zabytkowe, wojenne, parafialne oraz miejsca pocmentarne lub pojedynczych pochówków. Cmentarze komunalne łączą się z lasami komunalnymi, współtworząc klinowo-pierścieniowy system zieleni miasta (cmentarz na Junikowie współtworzy południowo-zachodni klin, natomiast cmentarz na Miłostowie współtworzy wschodni klin zieleni).

Na terenie miasta zlokalizowane są również mniejsze, często zabytkowe cmentarze, stanowiące szczególne enklawy zieleni, wykorzystywane przez mieszkańców również jako miejsca spacerów. Wśród największych wspomnieć tu można cmentarze parafialne: zabytkowy p.w. Najświętszego Serca Jezusa i św. Floriana przy ul. Nowina (5,5 ha), p.w. Imienia Maryi przy ul. Braniewskiej-Lubowskiej (1,8 ha), p.w. Matki Boskiej Bolesnej przy ul. P. Ściegiennego (8 ha), przy ul. Samotnej (4,2 ha), zabytkowy parafii Bożego Ciała przy ul. Bluszczowej (8,6 ha). W kontekście zieleni szczególne

---

<sup>42</sup> <https://zdm.poznan.pl/pl/zielen-publiczna>

<sup>43</sup> <https://bdl.stat.gov.pl>

znaczenie ma również zabytkowy cmentarz Zasłużonych Wielkopolan oraz cmentarze (głównie cmentarze wojenne) na terenie Cytadeli. Wspomnieć można również o zieleni występującej w miejscu nieistniejących już cmentarzy, w tym zieleni przy kościołach: p.w. Św. Wojciecha, p.w. Św. Małgorzaty, p.w. Św. Marcina, p.w. Bożego Ciała oraz p.w. Św. Stanisława Kostki.

### TERENY FORTÓW

Zieleń towarzysząca XIX-wiecznym Fortom, obejmująca obszar poznańskiej Cytadeli oraz tereny zieleni w otoczeniu Fortów I, Ia, II, IIa, III, IIIa, IV, IVa, V, Va, VI, VIa, VII, VIIa, VIII, VIIIa, IX, IXa zajmuje łączną powierzchnię ok. 158 ha, stanowiąc istotny element systemu terenów zieleni (pierścień zieleni towarzyszącej dawnym fortyfikacjom). Tereny przylegające do budowli fortecznych porośnięte są zazwyczaj drzewostanem stanowiącym pozostałość po pierwotnej, militarnej funkcji tych obiektów. Na przestrzeni lat szata roślinna terenów fortecznych uległa znacznym przekształceniom, m.in. na skutek pojawienia się spontanicznie rozwijającej się roślinności, towarzyszącej wprowadzonym pierwotnie nasadzeniom. Stoki fortów porośnięte są obecnie drzewostanem liściastym o składzie gatunkowym zbliżonym dla grądów czy tzw. łęgów zboczowych. Warstwie drzew budowanej głównie przez klony (*Acer*) towarzyszą również występujące w runie rośliny zielne, a warstwy krzewów występujące w górnych partiach skarp tworzą tzw. czyżnie. Lokalnie na terenach fortecznych występują także zbiorowiska okrajkowe oraz fragmenty zubożałych muraw kserotermicznych. Na uwagę zasługuje również zieleń towarzysząca dawnym drogom fortecznym, reprezentowana przez zachowane w różnym stopniu aleje (towarzyszące drogom rokadowym) oraz szpalery drzew.

Cześć terenów zieleni towarzysząca fortom została przekształcona w tereny parkowe (park Forteczny wokół Fortu IIa, park ks. Józefa Jasińskiego przy Forcie VIIIa, Lasek Dębiecki przy Forcie IXa). Największym terenem zieleni fortecznej, funkcjonującym obecnie jako teren parkowy jest natomiast obszar Parku Cytadela (dawny Fort Winiary), który poza funkcją wypoczynkową i rekreacyjną pełni również szczególną rolę w kształtowaniu klinowo-pierścieniowego systemu zieleni miasta (jest zwornikiem łączącym strukturalne kliny zieleni).

### **2.2.3. OBSZARY CENNE PRZYRODNICZO OBJĘTE FORMĄ OCHRONĄ PRZYRODY**

W granicach miasta występują następujące formy ochrony przyrody (stan na marzec 2022 r.), powołane w oparciu o ustawę o ochronie przyrody oraz prawo wspólnotowe:

- rezerwaty przyrody: „Meteoryt Morasko”<sup>44</sup> i „Żurawiniec”<sup>45</sup>,
- obszar chronionego krajobrazu „Dolina Cybiny w Poznaniu”<sup>46</sup>,
- obszary Natura 2000, w tym: specjalny obszar ochrony siedlisk „Biedrusko” (PLH300001)<sup>47</sup>, obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Fortyfikacje w Poznaniu” (PLH300005)<sup>48</sup> oraz obszar specjalnej ochrony ptaków „Dolina Samicy” (PLB300013)<sup>49</sup>,
- użytki ekologiczne: „Traszkki Ratajskie”<sup>50</sup>, „Bogdanka I”<sup>51</sup>, „Bogdanka II”<sup>52</sup>, „Strzeszyn”<sup>53</sup>, „Dębina I”<sup>54</sup>, „Dębina II”<sup>55</sup>, „Darzybór”<sup>56</sup>, „Wilczy Młyn”<sup>57</sup>, „Łęgi Potoku Różanego”<sup>58</sup>, „Kobylepole”<sup>59</sup>,

<sup>44</sup> Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24.05.1976 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M.P. z 1976 r., Nr 24, poz. 108), Obwieszczenie Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2001 r., Nr 123, poz. 2401)

<sup>45</sup> Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 20.10.1959 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M.P. z 1959 r., Nr 93, poz. 497), Obwieszczenie Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2001 r., Nr 123, poz. 2401)

<sup>46</sup> Rozporządzenie Nr 22/08 Wojewody Wlkp. z dnia 4.09.2008 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 168, poz. 2813)

<sup>47</sup> Decyzja Komisji z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007)5043(2008/25/WE) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Biedrusko (PLH300001), Dz.U. z 2018 r., poz. 889

<sup>48</sup> Decyzja Komisji z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007)5043(2008/25/WE)

<sup>49</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25 poz. 133), dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków

<sup>50</sup> uchwała RMP z dnia 12 lipca 2011 r. Nr XV/146/VI/2011 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2011 r. Nr 232, poz. 3736 ze zmianami)

<sup>51</sup> uchwała RMP z dnia 20 grudnia 2011 r. Nr XXIII/304/VI/2011 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2012 r., poz. 317)

- pomniki przyrody: drzewa, grupy drzew, aleje i głązy narzutowe.

## REZERWATY

### „Meteoryt Morasko”

Rezerwat „Meteoryt Morasko” zajmuje teren o powierzchni 54,28 ha<sup>60</sup>, położony jest w zasięgu północnego klina zieleni miasta Poznania, w otoczeniu Góry Moraskiej. Celem jego ochrony jest zachowanie śladów upadku meteorytu żelaznoniklowego (tzw. syderytu) oraz zachowanie fragmentu lasu dębowo-grądowego z rzadkimi gatunkami roślin runa. W 2007 r. ustanowiono plan ochrony dla rezerwatu przyrody<sup>61</sup>, natomiast w 2009 r. zakazy ograniczające potencjalne zagrożenia, mogące wystąpić na terenie rezerwatu oraz działania ochronne, wobec tego wartościowego teren zostały rozszerzone na teren otuliny<sup>62</sup>.

Na terenie rezerwatu „Meteoryt Morasko” znajduje się 7 kolistych kraterów, powstałych około 5000 lat temu na skutek upadku odłamków meteorytu żelaznoniklowego. Teren rezerwatu obejmuje masyw Góry Moraskiej, z rzadkimi gatunkami roślin, występującymi na północ od jej wierzchołka.

Oprócz lasu dębowo-grądowego w rezerwacie znajdują się również fragmenty łągi wiązowo-jaworowego oraz dąbrowy świetlistej, boru i olsu. W runie występują tak rzadkie rośliny jak: lilia złotogłów (*Lilium martagon*), kopytnik pospolity (*Asarum europaeum*) i rogatek krótkoszowy (*Ceratophyllum submersum*).

W rezerwacie oprócz ogromnego bogactwa świata bezkręgowców, licznie występują przedstawiciele kręgowców reprezentowane przez 11 gatunków płazów, 3 gatunki gadów, około 50 cennych gatunków ornitofauny i około 24 gatunków ssaków (wśród których występują również nietoperze). Spotykany na terenie rezerwatu nietoperz Nocek duży (*Myotis myotis*) znajduje się na Europejskiej Czerwonej Liście Zwierząt i Roślin Zagrożonych Wyginięciem w skali światowej.

### „Żurawiniec”

Rezerwat „Żurawiniec” położony jest w zasięgu północnego klina zieleni miasta Poznania, pomiędzy ul. Umultowską, ul. Jasna Rola oraz ul. Łużycką, na terenie lasów komunalnych. Rezerwat w momencie utworzenia, tj. w 1959 r.<sup>63</sup>, zajmował powierzchnię 1,47 ha. Został on utworzony w celu zachowania zespołu roślinności charakterystycznej dla torfowisk przejściowych. Badania geobotaniczne pracowników naukowych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, prowadzone w latach 1995, 1998 i 2003 wykazały, że flora rezerwatu od czasu jego utworzenia ulega znacznemu zubożeniu. Za główne przyczyny postępującej degradacji uznano m.in. obniżenie wód gruntowych (głównie na skutek naruszenia zasilania podmokłych terenów rezerwatu), eutrofizację oczek wodnych i wyginięcie

<sup>62</sup> uchwała RMP z dnia 20 grudnia 2011 r. Nr XXIII/305/VI/2011 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2012 r., poz. 318)

<sup>63</sup> utworzony 29.01.2013 r. Uchwałą Nr XLII/652/VI/2012 Rady Miasta Poznania z dnia 18 grudnia 2012 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Strzeszyn” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2013 r. poz. 451)

<sup>64</sup> utworzony 23.01.2014 r. Uchwałą Nr LX/924/VI/2013 Rady Miasta Poznania z 10 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Dębina I” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2014 r. poz. 177)

<sup>65</sup> utworzony 23.01.2014 r. Uchwałą Nr LX/925/VI/2013 Rady Miasta Poznania z 10 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Dębina II” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2014 r. poz. 178)

<sup>66</sup> utworzony 20.12.2014 r. Uchwałą Nr LXXV/1205/VI/2014 Rady Miasta Poznania z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Darzybór” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2014 r. poz. 6532)

<sup>67</sup> utworzony 31.12.2015 r. Uchwałą Nr XXI/228/VII/2015 Rady Miasta Poznania z dnia 8 grudnia 2015 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Wilczy Młyn” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2015 r. poz. 8503)

<sup>68</sup> utworzony 31.01.2017 r. Uchwałą Nr XXXIX/684/VII/2016 Rady Miasta Poznania z dnia 13 grudnia 2016 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Łęgi Potoku Różanego” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2016 r. poz. 8380)

<sup>69</sup> utworzony 20.12.2018 r. Uchwałą Nr III/31/VIII/2018 Rady Miasta Poznania z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Kobylepole” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2018 r. poz. 10301)

<sup>60</sup> crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/index.jsf

<sup>61</sup> Rozporządzenie Nr 3/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 10 stycznia 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony rezerwatu przyrody „Meteoryt Morasko” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2007 r., Nr 4, poz. 61)

<sup>62</sup> Zarządzenie Nr 5/09 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska W Poznaniu z dnia 17 lipca 2009 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Meteoryt Morasko” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 150, poz. 2514) oraz Zarządzenie Nr 1/12 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 29 sierpnia 2012 r. zmieniającego zarządzenie w sprawie rezerwatu przyrody „Meteoryt Morasko” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2012 r., poz. 3796)

<sup>63</sup> M.P. z 1959 r., Nr 93, poz.497



rzadkich gatunków roślin. Przyczyną negatywnych zmian był znaczący rozwój budownictwa wielorodzinnego na terenach sąsiadujących z terenami leśnymi bezpośrednio otaczającymi rezerwat.

Badania poczynione przez naukowców Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w latach 2012-2014<sup>64</sup> potwierdziły postępujące negatywne tendencje zubażające ekosystem torfowiska. Wyniki badań poskutkowały przeprowadzeniem w 2015 r. prac rewitalizacyjnych na terenie rezerwatu i w jego najbliższym otoczeniu oraz wykonaniem systemu doprowadzającego wodę. Jednak zdiagnozowane zmiany w środowisku tak znacznie zubożyły cenne zbiorowiska roślinne, iż spowodowały konieczność zmiany przedmiotu ochrony. Obecnie rezerwat „Żurawiniec” stanowi rezerwat przyrody nieożywionej (N)<sup>65</sup>, którego celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych osadów (geologicznych i glebowych) biogenicznych stanowiących zapis dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego. Osady zalegające na terenie rezerwatu pozwalają prześledzić oraz odtworzyć przebieg zmian środowiska na przestrzeni kilku tysięcy lat w skali lokalnej regionalnej. Mając na uwadze cel ochrony rezerwatu, nie wyznaczono jego otuliny. Rezerwat obejmując obecnie obszar leśno-torfowiskowy zajmuje nieco większą powierzchnię, wynoszącą 1,67 ha<sup>66</sup>.

### OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

#### „Dolina Cybiny w Poznaniu”

Obszar chronionego krajobrazu „Dolina Cybiny w Poznaniu” zajmuje powierzchnię 182,66 ha i położony jest we wschodniej części Poznania (przy granicy miasta z gminą Swarzędz), w zasięgu wschodniego klina zieleni. Obszar ten został powołany w celu ochrony krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowych ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. W obszarze zlokalizowane są między innymi sztucznie spiętrzone zbiorniki wodne: staw Borowik, Młyński Staw i staw Antoninek.

Na obszarze tym ustalono czynną ochronę dla: ekosystemów leśnych, nieleśnych ekosystemów lądowych oraz ekosystemów wodnych.

Bliskie sąsiedztwo okolic stawu Olszak I i Olszak II, dość dobrze zbadanych pod względem występowania flory i fauny, pozwala przypuszczać, że w dolinie Cybiny występuje wiele rzadkich gatunków roślin oraz wiele chronionych gatunków zwierząt. Spośród zwierząt występuje tu wiele gatunków ważek, ok. 10 gatunków płazów 1 gatunek gada. W obszarze Cybiny występuje wiele chronionych ptaków wodnych. W pobliżu zbiorników wodnych obserwowano również ssaki, takie jak, objęte częściową ochroną, wydra (*Lutra lutra*) i bóbr europejski (*Castor fiber*).

### OBSZARY NATURA 2000

#### „Biedrusko”

Specjalny obszar ochrony siedlisk „Biedrusko” (PLH300001) zajmuje powierzchnię 9938,09 ha, z czego w granicy miasta Poznania zlokalizowanych jest około 189 ha. Obszar ten obejmuje tereny północnego klina zieleni miasta Poznania. Zachodnie obrzeża obszaru porastają głównie lasy. Są to przede wszystkim kompleksy grądowe i kompleksy kwaśnych dąbrów z udziałem dąbrów świetlistych, a w obniżeniach terenu – zbiorowisk łągowych i olsowych. W skład obszaru wchodzi również dolina Warty, obszar potencjalnie przynależny do łągu wierzbowo-topolowego oraz wiązowego. Siedlisko to uległo jednak znacznej degradacji i zostało częściowo zastąpione nasadzeniami sosny. W parku podworskim w Radojewie (południowa część obszaru) dobrze zachowały się fragmenty łągów zboczowych.

---

<sup>64</sup> Dokumentacja geologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w rejonie rezerwatu „Żurawiniec” w Poznaniu, opracowali: dr Piotr Hermanowski, prof. dr hab. Józef Górski, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Poznań, grudzień 2013 r. na zlecenie Zakładu Lasów Poznańskich

<sup>65</sup> Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 10 lutego 2015 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Żurawiniec” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2015 r., poz. 781)

<sup>66</sup> [crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/index.jsf](http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/index.jsf)

Dla obszaru „Biedrusko” został wydany akt prawa krajowego, który zatwierdził w Polsce formalnie ten obszar jako specjalny obszar ochrony siedlisk. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Biedrusko (PLH300001)<sup>67</sup>, obszar wyznaczono w celu trwałej ochrony: siedlisk przyrodniczych, populacji zagrożonych wyginięciem gatunków zwierząt innych niż ptaki lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony gatunków, wymienionych w rozporządzeniu – w stosunku do przedmiotów ochrony.

Wśród przedmiotów ochrony wskazano 12 typów siedlisk przyrodniczych (tj. 3150, 6210, 6230, 6410, 6430, 6510, 7140, 9170, 9190, 91E0, 91F0, 91I0 z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej) oraz bardzo liczne gatunki ptaków jak też 6 gatunków chronionych zwierząt z innych gromad.

Dla obszaru Natura 2000 „Biedrusko” ustanowiono plan zadań ochronnych<sup>68</sup>, w którym dla wyszczególnionych 18 przedmiotów ochrony zidentyfikowano istniejące i potencjalne zagrożenia oraz wynikające z nich cele działań ochronnych. W planie ustalono 19 podstawowych i 5 fakultatywnych działań dotyczących ochrony czynnej oraz działania dotyczące monitoringu i uzupełniania stanu wiedzy przedmiotów ochrony.

### „Fortyfikacje w Poznaniu”

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Fortyfikacje w Poznaniu” (PLH300005) obejmuje kompleks XIX-wiecznych budowli fortecznych – jednego z najważniejszych zimowisk nietoperzy w Polsce i jedyne tak liczne na terenie Wielkopolski. Forty: I, Ia, II, IIa, III, IIIa, IV, IVa, V, Va, VI, VIa, VII, VIIa, VIII, VIIIa, IX, IXa, Cytadela, bunkier przy ul. Litewskiej w parku Sołackim, bunkier przy ul. Wojska Polskiego oraz bunkier przy ul. Mazowieckiej. Obszar chroniony zajmuje powierzchnię 149,02 ha<sup>69</sup>. Forty od I do IXa tworzą zewnętrzny pierścień systemu zieleni miasta Poznania. Wśród ww. budowli militarnych Fort I Roder stanowi jedno z największych zimowisk nietoperzy w kraju – jest to zarazem jedyny obiekt w Poznaniu, w którym kiedykolwiek odnotowano ponad 1000 osobników nietoperzy.

Zgodnie z planem zadań ochronnych dla tego obszaru, przedmiotami ochrony są dwa gatunki nietoperzy tj. nocek duży (*Myotis myotis*) oraz mopek zachodni (*Barbastella barbastellus*) i ich siedliska. Wskazane gatunki nietoperzy figurują na liście załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory<sup>70</sup>, tzw. Dyrektywy Siedliskowej – liście gatunków roślin i zwierząt, będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony. Z uwagi na fakt, iż biologia, a także ekologia, w tym wymagania siedliskowe, wszystkich gatunków nietoperzy są zbliżone, należy je traktować jako tzw. gatunki osłonowe<sup>71</sup>, dla wszystkich gatunków nietoperzy zimujących w fortyfikacjach poznańskich.

W obszarze Natura 2000 „Fortyfikacje w Poznaniu” PLH300005 należy uznać za istotne zimowiska, którym nadano kategorię obiektów kluczowych tj. Fort I Roder oraz Fort II Stulpnagen (w każdym z nich hibernuje regularnie co najmniej 200 osobników z gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty) oraz stanowiska o dużym znaczeniu (średnia łączna liczebność nocka dużego i mopka zachodniego przekracza 10 osobników) i średnim znaczeniu (regularnie hibernuje po kilka osobników z ww. dwóch gatunków). Ważna jest bowiem nie tylko liczba nietoperzy, ale regularność wykorzystywania danego zimowiska nawet przez kilka-kilkanaście osobników. Coroczne występowanie nietoperzy wskazuje na potencjał siedliskowy tych obiektów i stwarza szansę na zwiększenie liczby osobników zasiedlających je w przyszłości, np. wypadku zaistnienia niekorzystnych

<sup>67</sup> Dz.U. z 2018 r., poz. 889 z dnia 2018-05-14

<sup>68</sup> Zarządzenie nr 10/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 12 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Biedrusko PLH300001 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2013 r., poz. 7291)

<sup>69</sup> Według załącznika do Decyzji Wykonawczej Komisji (UE) 2020/97 z dnia 28 listopada 2019 r. w sprawie przyjęcia trzynastego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz.U.UE.L.2020.28.144)

<sup>70</sup> Dz.U.UE.L.92.206.7

<sup>71</sup> Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiotach ochrony obszaru Natura 2000 Fortyfikacje w Poznaniu PLH300005; BIOTOPE usługi przyrodnicze, Poznań, 31 sierpnia 2018 r.

zmian w innych zimowiskach. Poznańskie fortyfikacje należy bowiem traktować jako kompleks zimowisk, które mogą być wykorzystywane przez nietoperze zamiennie. Utrzymanie wszystkich obiektów w obszarze Natura 2000 „Fortyfikacje w Poznaniu” PLH300005 jest kluczowym zadaniem dla zapewnienia integralności analizowanego obszaru oraz całej sieci Natura 2000.

Dla obszaru Natura 2000 „Fortyfikacje w Poznaniu” ustanowiono planu zadań ochronnych<sup>72</sup>, Wśród działań ochronnych znalazły się między innymi: nakaz montażu krat zabezpieczających miejsca hibernowania nietoperzy, likwidacja kraty blokującej dostęp do zimowiska, udroźnienie wlotów dla nietoperzy, konserwacja kraty w miarę potrzeb, usuwanie śmieci, edukacja ekologiczna - montaż tablicy informacyjnej, kontrola stanu populacji i stanu siedliska zgodnie z metodyką monitoringu.

#### „Dolina Samicy”

Obszar specjalnej ochrony ptaków „Dolina Samicy” (PLB300013) obejmuje cenne przyrodniczo tereny doliny rzeki Samicy. Jego łączna powierzchnia to 2390,98 ha, z czego ok. 29 ha znajduje się w granicach administracyjnych miasta Poznania. Obszar ten obejmuje tereny północno-zachodniego klina zieleni miasta Poznania. Granica obszaru Natura 2000 obejmuje tereny na zachód od ul. Psarskie i zabudowy przy ul. Słodyńskiej, sięgając do linii kolejowej relacji Poznań-Szczecin. Tereny te obejmują południową część doliny rzeki Samicy wraz z wykształconymi wzdłuż cieku i oczek wodnych siedliskami roślinnymi.

Przedmiotami ochrony tej ostoi są, występujące w sąsiedztwie rzeki, wilgotne łąki, trzcinowiska oraz naturalne i sztuczne oczka wodne, ostoja 19 gatunków ptaków lęgowych (wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej). Dolina Samicy stanowi jedną z dziesięciu najważniejszych w Polsce ostoi bączka (*Ixobrychus minutus*) – gatunku wymagającego ochrony czynnej oraz dwóch gatunków migrujących gęsi: zbożowej (*Anser fabalis*) i białoczelnej (*Anser albifrons*).

Dla obszaru Natura 2000 „Dolina Samicy” ustanowiono plan zadań ochronnych<sup>73</sup>, Wśród działań dotyczących ochrony czynnej ustalono ograniczenie płoszenia ptaków w okresie od października do końca kwietnia w porze zmierzchovej i nocnej. Dla obszaru ustalono też działania dotyczące monitoringu i uzupełniania stanu wiedzy przedmiotów ochrony polegające na: ocenie stanu ochrony gatunków, rozpoznaniu siedlisk bączka, ocenie jakości i znaczenia żerowisk oraz miejsc odpoczynku dla zachowania populacji gęsi zbożowej i białoczelnej w promieniu co najmniej 5 km od noclegowiska.

### UŻYTKI EKOLOGICZNE

#### „Traszki Ratajskie”

Użytek ekologiczny „Traszki Ratajskie” zajmuje powierzchnię 5,23 ha i położony jest w zurbanizowanej części miasta, otoczonej od południa linią tramwajową równoległą do ul. Piaśnickiej, od zachodu śladem po ul. Inflanckiej, od północy ul. ks. M. Radziejewskiego i od wschodu ul. Chartowo. Użytek położony jest na południe od bloków mieszkalnych osiedla Tysiąclecia i obejmuje część parku Tysiąclecia. Pośród zieleni urządzonej parku zachowały się małe, seminaturalne oczka wodne, stwarzające dogodne warunki dla rozwoju płazów. Użytek ekologiczny został powołany w celu ochrony występujących na jego terenie 6 gatunków płazów, w tym traszki zwyczajnej (*Lissotriton vulgaris*, syn. *Triturus vulgaris*). Wśród celów powołania użytku ekologicznego należy wymienić również realizację zadań dydaktycznych.

#### „Bogdanka I” i „Bogdanka II”

Użytki ekologiczne „Bogdanka I” i „Bogdanka II” położone są w obrębie północno-zachodniego klina zieleni miasta Poznania. Użytek ekologiczny „Bogdanka I” zajmuje powierzchnię 151,45 ha i położony jest w zasięgu doliny rzeki Bogdanki i zasilających ją zbiorników wodnych, poczynając od południowych odpływów jeziora Strzeszyńskiego, do leśnych i podmokłych terenów, położonych na

---

<sup>72</sup> Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 9 maja 2018 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Fortyfikacje w Poznaniu PLH300005 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2018 r., poz. 4260)

<sup>73</sup> Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 5 kwietnia 2019 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Samicy PLB300013 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2019 r., poz. 5120)

północny-zachód od ul. Lutyckiej. Użytek zajmuje najwilgotniejsze, prawie centralnie położone, tereny doliny, z dala od ul. Beskidzkiej i ul. Koszalińskiej. Użytek ekologiczny „Bogdanka II” zajmuje powierzchnię 7,63 ha i położony jest w bezpośrednim zasięgu doliny rzeki Bogdanki, poczynając od ul. Lutyckiej do jej ujścia przy północno-zachodnim brzegu jeziora Rusałka.

Celem ustanowienia obu wyżej wymienionych użytków ekologicznych jest ochrona obszarów o wybitnych walorach przyrodniczych, związanych z występowaniem siedlisk i zbiorowisk roślinności (około 13 wyróżnionych ważniejszych siedlisk przyrodniczych) zbliżonych do naturalnych o charakterze łągowym, a także ochrona szuwarów, torfowisk niskich oraz łąk o zróżnicowanej wilgotności, jak również zachowanie dotychczasowego sposobu użytkowania i ochrony terenów przed nadmierną antropopresją. Zakres ochrony czynnej obu użytków obejmuje: ochronę stwierdzonych stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków, ochronę lasów olchowych, szuwarów, torfowisk niskich oraz łąk, renaturyzację rzeki oraz ograniczanie rozwoju roślinności inwazyjnej.

Na obu tych użytkach ekologicznych stwierdzono występowanie 25 gatunków roślin rzadkich, zagrożonych lub prawnie chronionych oraz gatunków zwierząt objętych ochroną, z gromad: owadów (gatunki z rodzin biegaczowatych i trzmieli, z pozostałych 7 gatunków), płazów (4 gatunki), gadów (2 gatunki), ptaków (17 gatunków) oraz ssaków (1 gatunek).

### „Strzeszyn”

Użytek ekologiczny „Strzeszyn” zajmuje powierzchnię 94,48 ha i położony jest w dolinie rzeki Bogdanki, w północno-zachodnim klinie zieleni miasta Poznania. Użytek rozpościera się między ul. Koszalińską i linią kolejową Poznań-Szczecin, obejmując na północy podmokłe tereny przylegające do jeziora, a na południu sięgając północno-zachodnich brzegów jeziora Rusałka. Z granic użytku wyłączone zostały tereny usług turystycznych, sportu i rekreacji, położone w sąsiedztwie kąpieliska. Użytek ekologiczny „Strzeszyn” łączy się z użytkiem ekologicznym „Bogdanka I”.

Celem ustanowienia użytku ekologicznego jest ochrona biotopów torfowisk niskich, podmokłych łąk, muraw kserotermicznych i okrajków lasów oraz biotopów wodnych.

Zakres ochrony czynnej obejmuje: utrzymanie stosunków wodnych, zachowanie naturalnych układów przyrodniczych, zapobieganie procesowi zubożenia gleb, zakaz pozyskiwania torfów, prowadzenie poprawnej i przemyślanej gospodarki leśnej oraz turystycznej i rekreacyjnej (dydaktycznej), a także ograniczanie rozwoju roślinności inwazyjnej, zwłaszcza gatunków obcych geograficznie.

Na obszarze użytku występuje około 13 wyróżnionych ważniejszych siedlisk przyrodniczych, na których można napotkać gatunki rzadkie, zagrożone i prawnie chronione reprezentowane przez rośliny należące do 14 gatunków oraz chronione zwierzęta z gromad: owadów (gatunki z rodziny pszczołowatych - trzmiel, z pozostałych 2 gatunki), mięczaków (1 gatunek), płazów (4 gatunki), gadów (2 gatunki), ptaków (19 gatunków) oraz ssaków (4 gatunki).

### „Dębina I” i „Dębina II”

Użytki ekologiczne „Dębina I” i „Dębina II” położone są w obrębie południowego klina zieleni miasta Poznania w kompleksie leśnym Dębina, na lewym brzegu rzeki Warty. Użytek ekologiczny „Dębina I” zajmuje powierzchnię 53,57 ha, graniczy od północy z ul. Hetmańską, a od południa z kolejowym mostem Dębińskim. Użytek ekologiczny „Dębina II” leży na południe powierzchnię 31,06 ha i graniczy od północy z ww. mostem kolejowym, a od południa sąsiaduje z autostradą A2.

Celem ustanowienia obu wyżej wymienionych użytków ekologicznych jest ochrona fragmentów starego drzewostanu dębowego, stanowiącego pozostałość po dawnych, dębińskich lasach łągowych rosnących w dolinie Warty, wraz z pozostałym starodrzewem i stawami.

Zakres ochrony czynnej na obu użytkach obejmuje: utrzymanie stosunków wodnych panujących w szuwarach, łągach, olsach i na podmokłych łąkach – zapewniających zachowanie istniejących siedlisk, ochronę stwierdzonych stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków objętych ochroną prawną, zachowanie naturalnych układów przyrodniczych, zapobieganie dalszemu procesowi zubożenia gleb, czynną ochronę zbiorowisk, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej, prowadzenie poprawnej

gospodarki turystycznej i rekreacyjnej (dydaktycznej), w tym realizacja ścieżek pieszo-rowerowych wzdłuż rzeki Warty, ograniczanie rozwoju roślinności inwazyjnej.

W przypadku każdego z użytków „Dębina I” i „Dębina II” występuje około 13 wyróżnionych ważniejszych siedlisk przyrodniczych, na których można napotkać gatunki rzadkie, zagrożone i prawnie chronione reprezentowane przez rośliny należące do 13 gatunków oraz chronione zwierzęta z gromad: owadów (gatunki z rodzin biegaczowatych i trzmieli, z pozostałych 2 gatunki), mięczaków (2 gatunki), płazów (8 gatunków), gadów (2 gatunki), ptaków (22 gatunki) oraz ssaków (nietoperze oraz 4 gatunki z innych rzędów).

#### „Darzybór”

Użytek ekologiczny „Darzybór” zajmuje powierzchnię 408,02 ha i położony jest we wschodnim klinie zieleni Poznania, graniczącym od północy z ul. Żywiczną, a od południa z ul. Szczepankowo, z wyłączeniem pasa drogowego ul. Borówki (na odcinku od ul. Żywicznej do wschodniej granicy administracyjnej Poznania).

Celem ustanowienia użytku ekologicznego jest ochrona dobrze zachowanych fragmentów borów mieszanych i roślinności łąkowej.

Zakres ochrony czynnej obejmuje: utrzymanie stosunków wodnych zapewniających zachowanie istniejących siedlisk, ochronę stwierdzonych stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków objętych ochroną prawną, zachowanie naturalnych układów przyrodniczych, zapobieganie dalszemu procesowi zubożania gleb, czynną ochronę zbiorowisk roślinnych, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej, ograniczanie rozwoju roślinności inwazyjnej, prowadzenie poprawnej gospodarki turystycznej i rekreacyjnej (dydaktycznej).

Na obszarze użytku występuje około 13 wyróżnionych ważniejszych siedlisk przyrodniczych, na których można napotkać gatunki rzadkie, zagrożone i prawnie chronione reprezentowane przez rośliny należące do 12 gatunków oraz chronione zwierzęta z gromad: owadów (gatunki z rodzin ważek, pszczołowatych – trzmiele i biegaczowatych z pozostałych 1 gatunek), mięczaków (1 gatunek), płazów (4 gatunki), gadów (2 gatunki), ptaków (19 gatunków) oraz ssaków (nietoperze oraz 4 gatunki z innych rzędów).

#### „Wilczy Młyn”

Użytek ekologiczny „Wilczy Młyn” zajmuje powierzchnię 78,01 ha i położony jest w północnym klinie zieleni Poznania, z wyłączeniem rzeki Warty. Obiekt graniczy od zachodu z ul. Lechicką (na wysokości Fortu IVa), od południa z ul. Chemiczną, od północy z ul. Karpią.

Celem ustanowienia użytku ekologicznego jest ochrona siedlisk nietoperzy i gatunków objętych ochroną prawną, siedlisk przyrodniczych: fragmentów roślinności łąkowej i łąkowej (w tym kompleksu pozostałości łągów nadrzecznych, wiklinisk, starorzeczy, szuwarów i łąk pokrywającego terasę zalewową doliny rzeki), fragmentów muraw napiaskowych oraz starego drzewostanu.

Zakres ochrony czynnej obejmuje: ochronę stwierdzonych stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków objętych ochroną prawną, w tym stanowisk nietoperzy w Forcie IVa (współtworzącym obszar Natura 2000 Fortyfikacje w Poznaniu PLH300005) oraz zimowisk i żerowisk nietoperzy w kompleksie leśnym we wschodniej części obiektu, utrzymanie stosunków wodnych zapewniających zachowanie istniejących siedlisk, zachowanie naturalnych siedlisk przyrodniczych, zapobieganie procesowi degradacji gleb, czynną ochronę zbiorowisk roślinnych; prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej, ograniczenie rozwoju roślinności inwazyjnej, promowanie i prowadzenie poprawnej turystyki kwalifikowanej (z możliwością lokalizacji przystani dla żeglugi pasażerskiej i turystyki wodnej) i rekreacyjnej (dydaktycznej), w tym realizacji ścieżek pieszo-rowerowych (m.in. w ramach projektu Wartostrada).

#### „Łęgi Potoku Różanego”

Użytek ekologiczny „Łęgi Potoku Różanego” zajmuje powierzchnię 37,02 ha i położony jest w północnym klinie zieleni Poznania, wzdłuż Potoku Różanego i naturalnych zbiorników wodnych oraz starorzecz i łąk zalewowej doliny rzeki Warty.

Celem ustanowienia użytku jest ochrona kompleksu nadrzecznych siedlisk przyrodniczych wzdłuż Potoku Różanego i naturalnych zbiorników wodnych (w tym szuwarów, łągów jesionowo-olszowo-topolowych, łożowisk) oraz starorzecza i łąk zalewowej doliny rzeki Warty.

Zakres ochrony czynnej obejmuje: utrzymanie stosunków wodnych zapewniających zachowanie istniejących siedlisk, ochronę starorzecza, zachowanie naturalnych siedlisk przyrodniczych, czynną ochronę zbiorowisk roślinnych, zapobieganie procesowi degradacji gleb, ochronę stwierdzonych stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną prawną, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej, utrzymanie ekosystemów szuwarowych i łąkowych, ograniczenie rozwoju roślinności inwazyjnej.

W przypadku każdego z użytków „Wilczy Młyn” i „Łęgi Potoku Różanego”, występuje około 13 wyróżnionych ważniejszych siedlisk przyrodniczych, na których można napotkać gatunki rzadkie, zagrożone i prawnie chronione reprezentowane przez rośliny należące do 9 gatunków oraz zwierzęta z gromad: owadów (1 gatunki), płazów (7 gatunków), gadów (2 gatunki), ptaków (8 gatunków) oraz ssaków (nietoperze oraz 7 innych gatunków).

### „Kobylepole”

Użytek ekologiczny „Kobylepole” zajmuje powierzchnię 8,66 ha i położony we wschodnim klinie zieleni Poznania. Obiekt graniczy od północy z ul. abpa Walentego Dymka, od wschodu z ul. Piwną, od południa z ul. Stawną i od zachodu z ul. Folwarczną.

Celem ustanowienia użytku jest ochrona 14 najcenniejszych, okazałych drzew, o obwodach pomnikowych oraz ochrona zbliżonych do naturalnych i półnaturalnych, lasów liściastych (łągu wiązowo-jesionowego i grądu środkowoeuropejskiego) oraz fragmentów nieleśnych zbiorowisk roślinnych, związanych z siedliskami wilgotnymi, ochrona krajobrazu naturalnego oraz kulturowego (dawnego parku należącego do rodziny Mycielskich).

Zakres ochrony czynnej obejmuje m.in.: zachowanie naturalnych i zbliżonych do naturalnych zbiorowisk leśnych należących do kategorii siedlisk przyrodniczych Natura 2000 (w tym ww. wymienionych), ochronę zbiorowisk roślinnych, w tym drobnych roślin nawodnych starorzeczy i naturalnych eutroficznych zbiorników stanowiących siedliska płazów (łącznie 10 ważniejszych siedlisk przyrodniczych, na których można napotkać m.in. 6 rzadkich i zagrożonych gatunków roślin), ochronę stwierdzonych stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt objętych ochroną prawną (w tym 34 gatunki ptaków prawnie chronionych, z których 3 wyszczególniono w Dyrektywie Ptasiej), prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej (w tym ochrona drzew o obwodach pomnikowych, utrzymanie stosunków wodnych zapewniających zachowanie istniejących siedlisk), zakaz wprowadzania gatunków obcego pochodzenia; zapobieganie procesowi degradacji gleb, prowadzenie edukacji ekologicznej, promowanie i prowadzenie poprawnej turystyki kwalifikowanej i rekreacyjnej.

### POMNIKI PRZYRODY

Pomniki przyrody reprezentowane są przez 37 obiektów, do których zaliczono: 8 alei drzew, 21 szt. pojedynczych drzew, 5 grup drzew i 3 głązy narzutowe. Potrzeba ochrony wynika częstokroć z wyróżniającego je nie tylko wieku, wielkości i wyglądu, ale również położenia w przestrzeni zurbanizowanej.

Tabela 5. Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie miasta Poznania

LP.	NAZWA POMNIKA PRZYRODY	OPIS POMNIKA PRZYRODY	OPIS LOKALIZACJI
1	aleja	41 szt. drzew w tym: 40 kasztanowców białych, 1 jesion wyniosły	ul. Janiny Omańkowskiej
2	aleja	49 szt. drzew w tym: 34 dęby szypułkowe, 15 jesionów wyniosłych	ul. Jastrowska
3	aleja	72 szt. drzew w tym: 40 jesionów wyniosłych, 12 lip drobnolist., 11 kasztanowców białych, 1 robinia, 5 dębów szypułk., 1 grusza posp., 1 klon posp., 1 wiąz szypułkowy	ul. Biskupińska/ ul. Koszalińska
4	aleja	35 kasztanowców białych (dosadzono drzewa - obecnie rośnie 50 drzew)	ul. J. Kulasa (dawniej ul. Kościuszki) między Cmentarzem Zasłużonych Wielkopolan a ul. Solną
5	aleja	79 szt. drzew w tym: 78 lip drobnolistnych, 1 modrzew europejski	ul. Meteorytowa
6	aleja	192 kasztanowce białe	z Piotrowa do Koninka (pętla Sypniewo)
7	aleja	189 szt. drzew w tym: 42 platany klonolistne, 8 daglezi, 37 lip drobnolistnych, 65 lip krymskich, 37 topoli holenderskich	przy al. Niepodległości, od ul. Libelta do ul. Armii Poznań
8	aleja	114 szt. drzew w tym: 98 platanów klonolistnych, 6 klonów zwyczajnych, 10 klonów jawor	aleja przy ul. Przybyszewskiego; w trzech rzędach (między ul. Bukowską i Marcelesińską)
9	drzewo	dąb szypułkowy	ul. Grunwaldzka 3
10	drzewo	dąb szypułkowy	Cytadela
11	drzewo	leszczyna turecka	park im. Marcinkowskiego w pobliżu ul. Marchlewskiego
12	drzewo	cis pospolity	ul. E. Orzeszkowej 4
13	drzewo	platan klonolistny	ul. Szkolna 8/12
14	drzewo	platan klonolistny	ul. Libelta 22 a 24
15	drzewo	platan klonolistny	ul. Browarna (między rzeką Cybiną a ul. Browarną)
16	drzewo	dąb szypułkowy	ul. Lubczykowa 22
17	drzewo	dąb szypułkowy	Morasko (przed Zakładem Ogrodniczym), ul. Sióstr Misjonarek 3
18	drzewo	topola czarna	plaża przy jez. Strzeszyńskim
19	drzewo	żywotnik zachodni	ul. Darniowa
20	drzewo	klon pospolity	Lasy Komunalne m. Poznania, w oddz. 26Ab I-ctwa Zieleniec przy ul. Leśnej/Bałtyckiej
21	drzewo	dąb szypułkowy	Pracowniczy Ogród Działkowy „Nowy Młyn” przy ul. Browarnej, przy Stawie Młyńskim
22	drzewo	dąb szypułkowy	Lasy Państwowe N-ctwa Babki, w oddz. 1 p I-ctwa Kobylepole, przy ul. Majakowskiego/Wczasowej
23	drzewo	jesion wyniosły	Lasy Komunalne m. Poznania, w oddz. 73i I-ctwa Strzeszynek
24	drzewo	jesion wyniosły	Lasy Komunalne m. Poznania, w oddz. 73I I-ctwa Strzeszynek

LP.	NAZWA POMNIKA PRZYRODY	OPIS POMNIKA PRZYRODY	OPIS LOKALIZACJI
25	drzewo	jesion wyniosły	Lasy Komunalne m. Poznania, w oddz. 731 I-ctwa Strzeszynek
26	drzewo	jesion wyniosły	Lasy Komunalne m. Poznania, w oddz. 731 I-ctwa Strzeszynek
27	drzewo	jesion wyniosły	Lasy Komunalne m. Poznania, w oddz. 731 I-ctwa Strzeszynek
28	drzewo	dąb szypułkowy	skwer ul. Pradzyńskiego /Garczyńskiego
29	drzewo	dąb szypułkowy	m. Poznań, na terenie działki położonej u zbiegu ulic Armii Poznań i Winogrady, na wysokości posesji 142 i 144 przy ulicy Za Cytadelą
30	grupa drzew	13 szt. drzew w tym: 8 olszy czarnych, 2 robinie akacjowe, 1 klon zwyczajny, 1 wiąz szypułkowy, 1 morwa biała	ul. Grunwaldzka 250
31	grupa drzew	7 szt. drzew w tym: 6 jesionów wyniosłych, 1 lipa drobnolistna	ul. Gołęcińska 9/11 i przyległy kompleks leśny
32	grupa drzew	86 szt. drzew w tym: 33 wiązy szypułkowe, 26 dęby szypułkowe, 6 topoli kanadyjskich, 4 klony pospolite, 4 topole białe, 4 wierzby, 2 graby pospolite, 2 sosny pospolite, 1 klon srebrzyty, 1 buk pospolity, 1 olsza czarna, 1 jesion wyniosły, 1 orzech czarny	Lasy Komunalne, Dębina-Lasy Komunalne Miasta Poznania
33	grupa drzew	2 platany klonolistne	Ogród Dendrologiczny UP
34	grupa drzew	11 szt. drzew, w tym: 8 dębów szypułkowych, 2 wiązy szypułkowe, 1 jesion wyniosły	na terenie użytku ekologicznego „Kobylepole”, pomiędzy ul. abpa W. Dymka, Piwną, Stalową, Szpaków
35	głaz narzutowy	-	znajduje się w Ogrodzie Botanicznym UAM (przeniesiony z ul. Różanej 1/3)
36	głaz narzutowy	-	znajduje się na terenie Instytutu Geologii UAM, ul. Maków Polnych 16
37	głaz narzutowy	mat. granitognejs	znajduje się w rezerwacie przyrody „Meteoryt Morasko”, ul. Meteorytowa

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji zawartych na stronie <https://www.poznan.pl/mim/wos> w zakładce „Środowisko”

#### 2.2.4. OBSZARY CENNE PRZYRODNICZO NIE OBJĘTE FORMĄ OCHRONY PRZYRODY

Na terenie miasta Poznania istnieje wiele terenów posiadających wysokie walory przyrodnicze, zwykle wynikające z zachowania naturalnej lub zbliżonej do naturalnej, roślinności terenu, dające podstawę do wyznaczenia w przyszłości na obszarze miasta nowych form ochrony przyrody, w oparciu o ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*.

W przeszłości znaczna ich część objęta została ochroną w formie użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, powołanych na podstawie uchwały Nr CV/610/94 Rady Miejskiej Poznania z dnia 10 maja 1994 r. *w sprawie: utworzenia użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych*<sup>74</sup>. Uchwała ta straciła moc obowiązującą w związku z wejściem w życie ustawy z dnia 7 grudnia 2000 r. *o zmianie ustawy o ochronie przyrody*<sup>75</sup> i braku w jej przepisach

<sup>74</sup> Dz. Urz. Woj. Pozn. Nr 12, poz. 126 ze zmianami,

<sup>75</sup> Dz. U. z 2001 Nr 3, poz. 21



przejściowych zapisu utrzymującego w mocy akty prawne powołujące użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i stanowiska dokumentacyjne.

Z uwagi na nadal zachowaną wysoką wartość przyrodniczą znacznej części ww. obszarów chronionych, na części z nich ponownie powołano użytki ekologiczne, w tym użytki: „Strzeszyn”, „Bogdanka I” i „Bogdanka II”, „Dębina I”, „Dębina II”, „Darzybór”, „Wilczy Młyn”, a część z nich włączona została do innych obszarów chronionych, w tym: obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Cybiny w Poznaniu”, obszaru Natura 2000 „Fortyfikacje w Poznaniu” (PLH300005), obszaru Natura 2000 „Dolina Samicy” (PLB300013), opisanych w rozdziale 2.2.3.

Co ważne, wiele terenów dawniej objętych ochroną nadal pełni funkcję korytarzy ekologicznych i reprezentuje cenne walory przyrodnicze o kluczowym znaczeniu dla zachowania naturalnej bioróżnorodności oraz utrzymuje swoje warunki siedliskowe wyróżniające się w krajobrazie miasta, które predysponują je do objęcia ochroną prawną.

Sukcesywnie sporządzane na zlecenie Miasta Poznania waloryzacje przyrodnicze, obejmujące tereny położone w zasięgu klinowego systemu zieleni miasta, aktualizujące jednocześnie informacje o części dawnych użytków oraz wskazujących propozycję nowych form ochrony przyrody, umożliwiło wyznaczenie w granicach Poznania terenów cennych przyrodniczo, predysponowanych do ochrony. Propozycje dotyczą zasadniczo obszarów położonych w zasięgu klinów zieleni.

Tabela 6. Proponowane formy ochrony przyrody, wskazane na podstawie waloryzacji przyrodniczych

LP	NAZWA PROPONOWANEJ FORMY OCHRONY PRZYRODY	PRZEDMIOTY OCHRONY	POW. SZACOWANA [HA]	LOKALIZACJA
PÓŁNOCNY KLIN ZIELENI				
1.	użytek ekologiczny „Bobrowe Łęgi”	Siedliska przyrodnicze: 91E0, 91F0, 9170, 6410, 6430, 6440, 3510, trzmielojad (A072), kania ruda (A074), bóbr europejski (1337), czerwonożyłka nieparka (1060), żerowiska nietoperzy z rodzaju nocek i borowców wielkich.	102,41	Obr.: 55-Radojewo, 110/4, 9251/2, 9251/3, 251/1, 9251/4, 9253/6, 253/1, 9255/4, 9255/7, 255/8, 255/3, 255/6, 9255/5, 9254, 9252; zalewowa terasa rzeki Warty, przy ujściu strumienia Glinnowieckiego.
2.	użytek ekologiczny „Poznańskie Jesiony”	Fragmety łągi wiązowo-jesionowego stanowiącego siedlisko przyrodnicze Natura 2000 (91F0).	20,78	Obr.: 56 – Umultowo 9256/2, 9256/5, 350/1, 350/2, 351/1; strefa okazjonalnych zalewów rzeki Warty na wschód od Nowej Wsi Dolnej.
3.	użytek ekologiczny „Łęgi Ujścia Rzeki Głównej”	Siedliska przyrodnicze: 3150, 3270, *91E0, derkacz (A122), czerwonożyłek nieparek (1060), bóbr europejski (1337).	14,02	Obr.: 04-Śródką, 1, 2, 3, 4, 34, 33, obr.: 01-Główna, 41, część 31, część 30, część 29, 28, 27, 26, 25, 24, 23; fragment zachodniej terasy zalewowej rzeki Warty wraz z ujściowym odcinkiem rzeki Głównej.
4.	użytek ekologiczny „Kanał Dolnej Cybiny”	Zespoły roślinne wiklin nadrzecznych i ziółorośli okrajowych zespołu <i>Convolvulo sepium-Cuscutetum europaeae</i> (6430), żerowisko nietoperzy.	4,22	Obr.: 04 – Śródką, 5/24, 11/2; fragment przyujściowego uregulowanego koryta rzeki Cybiny.
5.	„Naramowicko Radojewski Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy” lub „Naramowicko Radojewski Obszar chronionego krajobrazu”	Zróżnicowane ekosystemy doliny rzeki Warty i walory krajobrazowe/  Korytarz ekologiczny doliny Warty, zróżnicowane ekosystemy i walory krajobrazowej.	5160	Tereny doliny Warty stanowiący północny klin zieleni w Poznaniu.
6.	użytek ekologiczny „Huby Moraskie”	Zagrożone gatunki flory (1 gatunek) oraz siedliska przyrodnicze głównie lasy - olsy i łożowiska, a także różne zespoły łąk trzęślicowych.	42,36	Pomiędzy ulicami Huby Moraskie (na południowym zachodzie i północy), Umultowską (na południowym wschodzie), drogą gruntową prowadzącą wzdłuż linii lasu (na północnym wschodzie). W obszarze użytku znalazłyby się Stawy Moraskie oraz sąsiedni, mniejszy staw. W centrum obiektu przebiega ulica Mleczowa.

LP	NAZWA PROPONOWANEJ FORMY OCHRONY PRZYRODY	PRZEDMIOTY OCHRONY	POW. SZACOWANA [HA]	LOKALIZACJA
WSCHODNI KLIN ZIELENI				
7.	użytek ekologiczny „Olszak I”	chronione gatunki flory (3 gatunki) i fauny (4 gatunki) oraz siedliska przyrodnicze głównie lasy typu łęgowego oraz grądowego	78,99	wyłączenie terenów: położonych wzdłuż ul. Dymka przy zachodniej granicy dawnego użytku „Olszak I” (dawnych ogrodów działkowych) oraz ogrodzonego płotem terenu należącego do Nowego ZOO (na pł-w obiektu „Olszak I”), w pobliżu ul. Browarnej.
8.	użytek ekologiczny „Olszak II”	roślinność leśna, szczególnie typu łęgowego (łęgi olszowe), a miejscami także grądowego, wody Cybiny.	137,40	zajmuje przeważającą część obszar chronionego krajobrazu „Dolina Cybiny w Poznaniu”; wyłączenie ogrodów działkowych Nowy Młyn (lub ewentualne pozostawienie jako „otuliny”) oraz osiedla domów jednorodzinnych przy ulicach: Wilczej, Borsuczej, Rysiej, Dzieci Wrzesińskich i Sępiej, wraz z ogrodami działkowymi „Kolejarz Kobylepole” i „Darzynka”, aż do ulic Browarnej i Majakowskiego, przy Stawie Browarnym, przy pd. granicy dawnego użytku.
POŁUDNIOWO-WSCHODNI KLIN ZIELENI				
9.	użytek ekologiczny „Ujście Głuszynki”	Chronione gatunki fauny (12 gatunków - w tym 7 gatunków nietoperzy) oraz kompleksy roślinności łęgowej oraz roślinności łąkowej, wodnej i szuwarowej związanej z dolinami mniejszych cieków (będących siedliskami nietoperzy i ptaków) - stanowiące siedliska przyrodnicze *91E0 i 6430 z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej.	19,94	W południowo-wschodniej części analizowanego klina zieleni, w rejonie ujścia rzeki Głuszynka do Kopła.
10.	użytek ekologiczny „Pietrzyńka”	Chronione gatunki fauny (11 gatunków - w tym 7 gatunków nietoperzy) oraz siedliska przyrodnicze 91F0, *91E0 i 6430 z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej.	90,42	W środkowej części południowo-wschodniego klina zieleni, w rejonie ciekłu Pietrzyńka oraz jego ujściu do Kopła, obejmujący również tereny dawnego projektowanego użytku ekologicznego „Głuszynka”.
11.	użytek ekologiczny „Głuszec”	Chronione gatunki flory (2 gatunki) i fauny (5 gatunków) oraz siedlisko przyrodnicze 6430 z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej.	204,33	W północno-zachodniej części klina zieleni, obejmujący tereny lasów w dolinie Kopła oraz ciąg wilgotnych łąk położonych przy cieklu Głuszec.
12.	użytek ekologiczny „Czapnica”	Chronione gatunki fauny (9 gatunków - w tym 6 gatunków nietoperzy) oraz zbiorniki wodne z roślinnością wodną i szuwarową, siedlisko przyrodnicze *91E0 oraz roślinność stepowa występująca na ruchomych piaszczyskach w otoczeniu zbiorników.	23,72	W północno-zachodniej części klina zieleni. Obejmuje tereny powyrobowiskowe zbiorników wodnych z jeziorem Czapnica i ich bezpośrednie otoczenie.
13.	zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Kopła i Głuszynki” lub obszar chronionego krajobrazu „Dolina Kopła i Głuszynki”	Zróżnicowane ekosystemy doliny mniejszych rzek nizinnych i ich walorów krajobrazowych/  Korytarz ekologiczny doliny Kopła, zróżnicowane ekosystemy doliny mniejszych cieków nizinnych i walory krajobrazowe.	338,41 ha	Tereny doliny Kopła na obszarze południowo-wschodniego klina zieleni miasta Poznania wraz z doliną Głuszynki i ciągiem 8 jezior rynny kórnickiej (poza Poznaniem).
Południowo-zachodni klin zieleni				

LP	NAZWA PROPONOWANEJ FORMY OCHRONY PRZYRODY	PRZEDMIOTY OCHRONY	POW. SZACOWANA [HA]	LOKALIZACJA
14.	użytek ekologiczny „Strumień Junikowski”	ostoja ptaków – łącznie stwierdzonych 85 gatunków ptaków, w tym 12 będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a 5 z Dyrektywy Ptasiej; ostoja herpetofauny - stwierdzonych 6 gatunków płazów i 2 gatunki gadów; drzewostany będące częścią większego kompleksu leśnego o nazwie Las Marceliński.	69,08	wyłączenie północnej części dawnego użytku, zaczynającej się od osiedla przed ulicą Dobięgniewską, a kończącej się zabudowaniami przy ulicy Głowickiej.
15.	użytki ekologiczne „Kopanina I” i „Kopanina II”	Bogactwo florystyczne: 113 taksonów fitoplanktonu w zbiornikach wodnych, 54 gatunki mszaków, ponad 540 gatunków roślin naczyniowych, w tym 2 gatunki objęte ścisłą ochroną i 9 częściową, w tym ponad 140 gatunków roślin rzadkich, ginących i zagrożonych w Wielkopolsce i w Poznaniu; 57 drzew o wymiarach pomnikowych w trzech zespołach leśno-parkowych; 65 zespołów roślinnych, w tym 20 zbiorowisk rzadkich i ginących (8 zespołów z kategorii silnie zagrożonych i 11 o nieznanym stopniu zagrożenia). Bogactwo faunistyczne: zooplankton, owady, z wieloma gatunkami chrząszczy, motyli i ważek i liczne pajęczaki; 23 wodne i lądowe gatunki ślimaków i 4 małże; 14 gatunków ryb; 10 gatunków płazów (połowa z nich podlega całkowitej ochronie); 2 gatunki gadów; 23 bytujące gatunki ptaków (w tym 18 gatunków objętych ścisłą ochroną); około 30 gniazdujących gatunków ptaków; 13 gatunków ssaków.	łącznie, 190,63 (wraz z wodami)	dawny użytek „Kopanina I” - wyłączenie zabudowywanych terenów leżących na końcu ulicy Ceglanej oraz włączenie stawów: Karpętaj, Stara Baba, Głęboki Dół i staw pomiędzy ulicami Ceglana a Wykopy. dawny użytek „Kopanina II” - wyłączenie terenu pomiędzy ulicami Pszczyńską a Komornicką oraz włączenie stawów: nad Strumykiem, Glabisa i Edy, włączenie zadrzewień przy ul. Tynieckiej
ZACHODNI KLIN ZIELENI				
16.	zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Otoczenie Jeziora Kierskiego” lub obszar chronionego krajobrazu „Otoczenie Jeziora Kierskiego”	Krajobraz rynnowego jeziora Kierskiego oraz siedliska przyrodnicze z nim związane.	592,87	Tereny położone w otoczeniu jeziora Kierskiego
17.	użytek ekologiczny „Psarskie”	Chronione gatunki flory (starczyka) i fauny (4 gatunki ptaków), kompleksy roślinności łąkowej *91E0 oraz roślinności łąkowej i wodnej, związanej z dolinami mniejszych cieków w terenach nizinnych.	10,80	W północnej części klina zieleni; obejmuje tereny szuwarów trzcinowych podmokłych łąk oraz zbiorników wodnych w rejonie dawnej wsi Psarskie.
18.	użytek ekologiczny „Szuwar nad Samicą”	Chronione gatunki fauny (2 gatunki), kompleksy roślinności łąkowej *91E0 oraz roślinności szuwaru turzycowego i roślinności wodnej, związanej z dolinami mniejszych cieków w terenach nizinnych.	2,48	W północno-zachodniej części klina zieleni; obejmuje tereny szuwarów turzycowych oraz fragment łąki na zachód od Kiekrza.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie waloryzacji przyrodniczych sporządzonych na zlecenie Miasta Poznania dla obszarów położonych w zasięgu klinowego systemu zieleni miasta Poznania

## 2.3. JAKOŚĆ ŚRODOWISKA

### 2.3.1. Jakość powietrza atmosferycznego

Stan jakości powietrza atmosferycznego na terenie miasta Poznania podlega stałemu monitorowaniu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, który od 1 stycznia 2019 r. wykonuje Główny Inspektorat Ochrony Środowiska poprzez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu.

Analizę jakości powietrza atmosferycznego przeprowadzono na podstawie rocznej oceny jakości powietrza przeprowadzonej dla strefy aglomeracja poznańska (obejmującej miasto Poznań w granicach administracyjnych, o kodzie PL3001).

Ocena jakości powietrza sporządzona w 2021 r. pod kątem ochrony zdrowia została wykonana odrębnie dla 12 zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>), benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), tlenku węgla (CO), ozonu (O<sub>3</sub>), pyłu zawieszonego PM10 i zanieczyszczeń oznaczanych w pyłe PM10: ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(α)pirenu (BaP), oraz pyłu zawieszonego PM2,5. Jej wyniki prezentuje poniższa tabela.

Tabela 7. Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

NAZWA STREFY	SYMBOL KLASY DLA POSZCZEGÓLNYCH SUBSTANCJI											
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM10	Pb (PM10)	As (PM10)	Cd (PM10)	Ni (PM10)	BaP (PM10)	PM2.5
aglomeracja poznańska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim Raport wojewódzki za rok 2021, GIOŚ, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu, Poznań, kwiecień 2022 r.

Powyższe zestawienie pokazuje, że dla poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu, tlenku węgla, pyłu zawieszonego PM10, ołowiu oraz poziomu docelowego ozonu, arsenu, kadmu, niklu strefę aglomeracja poznańska zaliczono do klasy A. Również w przypadku pyłu PM2,5 strefę aglomeracja poznańska zaliczono do klasy A.

W przypadku stężeń benzo(α)pirenu w roku 2021 na wszystkich stacjach pomiarowych w województwie wielkopolskim, a w strefie aglomeracja poznańska na stacji przy ul. Spychalskiego, w ocenie rocznej stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego substancji. W związku z powyższym wszystkie strefy w województwie zaliczono do klasy C. Obszar występowania przekroczeń dla benzo(α)pirenu w strefie aglomeracja poznańska obejmuje znaczącą powierzchnię miasta Poznań, o powierzchni szacowanej na 242,3 km<sup>2</sup>. Jako główną przyczynę przekroczeń wskazano oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków.

Podsumowując powyższe wyniki, ocena roczna dla 2021 r. wykonana pod kątem ochrony zdrowia wykazała, analogicznie do oceny rocznej za 2020 r., poprawę jakości powietrza w zakresie pyłu PM10, w przypadku, którego w latach 2019 i poprzednich przypisano klasę C, zarówno w aglomeracji poznańskiej, jak i innych strefach województwa wielkopolskiego.

Z kolei w przypadku benzo(a)pirenu, analogicznie jak w latach poprzednich, nadal stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego i strefie poznańskiej ponownie przypisano klasę C.

Zgodnie z wymogami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* z uwagi na występowanie w strefie aglomeracja poznańska przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu niezbędne jest podejmowanie działań, których realizacja doprowadziłaby do zmniejszenia emisji wspomnianych zanieczyszczeń do poziomów pozwalających na dotrzymanie obowiązujących standardów jakości powietrza atmosferycznego.

Uchwałą Nr XXI/393/20 z dnia 13 lipca 2020 roku Sejmik Województwa Wielkopolskiego zatwierdził nowy Programu ochrony powietrza dla strefy aglomeracja poznańska, którego zakres obejmuje pył PM10 oraz B(a)P, a także plan działań krótkoterminowych. Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne powody (źródła) wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do ww. zanieczyszczeń w strefie aglomeracja poznańska oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza i dotrzymanie norm określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz.U. z 2012 r., poz. 1031 z późn. zm.).

W ww. Programie wskazano dziesięć planowanych do realizacji działań naprawczych, wraz z harmonogramem ich realizacji, wśród których wymieniono również działanie związane z wprowadzaniem odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego. W tym działaniu wskazano zapisy i rozwiązania w zakresie:

- układu zabudowy zapewniającego przewietrzanie miasta,
- wprowadzania zieleni izolacyjnej, w tym zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu,
- zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych,
- kształtowania zabudowy w sposób umożliwiający swobodny przepływ mas powietrza,
- stosowania odpowiednich wskaźników powierzchni biologicznie czynnej towarzyszącej zabudowie,
- tworzenia publicznych terenów zieleni urządzonej, w tym parków, skwerów,
- uwzględniania rozbudowy i kształtowania sieci ulic obwodowych powodujących eliminację lub ograniczenie ruchu tranzytowego, oraz umożliwiających uspokojenie ruchu w obszarach wewnątrz dzielnicowych,
- tworzenia stref ruchu pieszego i uspokojonego w szczególności na obszarze śródmieścia, a także wdrażania rozwiązań systemowych dedykowanych rozwojowi ruchu rowerowego i pieszego.

Oprócz powyższych działań naprawczych, wskazano też kierunki możliwych do podjęcia działań, zwłaszcza w obszarach przekroczeń substancji w powietrzu, które będą służyły redukcji poziomów emisji do powietrza pyłów zawieszonych i zanieczyszczeń niesionych w pyłe, w tym benzo(a)pirenu. W tym zakresie wytypowano działania stanowiące przykłady dobrych praktyk, które powinny być w sposób ciągły stosowane przez władze samorządowe, poszczególne zakłady przemysłowe i usługowe, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe zlokalizowane oraz przez mieszkańców Poznania.

W Programie podkreślono, iż istotnym elementem umożliwiającym realizację jego postanowień jest przeniesienie działań kierunkowych do polityk strategicznych i planistycznych dokumentów na szczeblu województwa, powiatów i gmin, a także do decyzji administracyjnych podejmowanych przez właściwe organy. W zakresie planowania działań i planowania przestrzennego wskazano konieczność uwzględnienia w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłów poprzez działania polegające na:

- ustaleniu minimalnego współczynnika zieleni na poziomie przynajmniej 20% w obrębie zabudowy mieszkaniowej i usługowej,
- wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miast (placę, skwery),
- tworzenie tzw. zielonej infrastruktury,
- tworzenie „zielonych” miejsc wypoczynku dla dzieci i osób starszych,
- zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miast,
- modernizowaniu układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ścisłe centra miast,
- reorganizacji układu komunikacyjnego oraz wprowadzeniu stref ograniczających ruch samochodowy w ścisłych centrach miast,
- zapewnieniu obsługi transportem zbiorowym na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy.

### 2.3.2. Klimat akustyczny

Na podstawie ustawy *Prawo ochrony środowiska*<sup>76</sup>, ochronę akustyczną w środowisku należy zapewnić terenom przeznaczonym pod zabudowę mieszkaniową, pod szpitale i domy pomocy społecznej, pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, terenom przeznaczonym na cele uzdrowiskowe, na cele rekreacyjno-wypoczynkowe oraz pod zabudowę

---

<sup>76</sup> Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973, tekst jednolity ze zm.)

mieszkańciami usługową. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla takich rodzajów terenów określa aktualne rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku<sup>77</sup>, które definiuje wymagania za pomocą wskaźników hałasu – na podstawie ustawy jw.:

- a) mających zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem (sporządzania strategicznych map hałasu oraz programów ochrony środowiska przed hałasem):
  - $L_{DWN}$  – długookresowego średniego poziomu dźwięku A wyrażonego w decybelach (dB), wyznaczonego z uwzględnieniem: pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6<sup>00</sup> do godz. 18<sup>00</sup>), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18<sup>00</sup> do godz. 22<sup>00</sup>) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>),
  - $L_N$  – długookresowego średniego poziomu dźwięku A wyrażonego w decybelach (dB), wyznaczonego w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>),
- b) mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
  - $L_{AeqD}$  – równoważnego poziomu dźwięku A wyznaczonego dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6<sup>00</sup> do godz. 22<sup>00</sup>),
  - $L_{AeqN}$  – równoważnego poziomu dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>).

Klimat akustyczny miasta Poznania jest kształtowany przede wszystkim przez hałas komunikacyjny, w tym głównie hałas drogowy (samochodowy i w mniejszym stopniu tramwajowy), ale także przez hałas kolejowy i hałas lotniczy.

Szczegółowo zagadnienie skażenia środowiska hałasem zostało opisane – na podstawie ostatniej *Mapy akustycznej miasta Poznania 2017*<sup>78</sup> – w dokumencie *Aktualizacja opracowania ekofizjograficznego dla potrzeb Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania*<sup>79</sup> – w rozdz. 7. *Klimat akustyczny*.

Ze względu na powszechność występowania hałasu drogowego, duży obszar miasta i liczba ludności pozostają w zasięgu oddziaływania hałasu emitowanego przez przejeżdżające samochody, w tym ich oddziaływania ponadnormatywnego. Problem dokuczliwości akustycznej transportu tramwajowego i kolejowego jest istotny, ale liczne prace dowodzą, że te rodzaje hałasu, głównie hałas kolejowy, oceniane są subiektywnie jako mniej dokuczliwe niż hałas samochodowy. Znaczna część terenów Poznania pozostaje w zasięgu oddziaływania hałasu lotniczego, związanego z funkcjonowaniem lotniska cywilnego na Ławicy oraz lotniska wojskowego w Krzesinach.

Informacje o zasięgach i zagrożeniu hałasem komunikacyjnym (samochodowym, tramwajowym, kolejowym, lotniczym) czy przemysłowym, oraz ocenę warunków akustycznych w środowisku na obszarze miasta Poznania sporządzono na podstawie dokumentacji ostatniej *Mapy akustycznej miasta Poznania 2017*<sup>80</sup>, która zgodnie z przepisami ustawy *Prawo ochrony środowiska* przedstawia warunki akustyczne w mieście za pomocą długookresowych średnich wskaźników  $L_{DWN}$  i  $L_N$ , ilustrując je w licznych warstwach tematycznych – dla hałasu samochodowego, tramwajowego, kolejowego i lotniczego oraz hałasu przemysłowego – dla obserwatora umieszczonego na wysokości referencyjnej ok. 4 m nad powierzchnią terenu, zgodnie z wymaganiami rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji<sup>81</sup> (aktualnego dla *Mapy akustycznej miasta Poznania 2017*<sup>82</sup>).

<sup>77</sup> 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)

<sup>78</sup> *Mapa akustyczna miasta Poznania 2017*, AkustiX, lemitor OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017

<sup>79</sup> *Aktualizacja opracowania ekofizjograficznego dla potrzeb Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania*, MPU, Zomerska J. – kierownik Zespołu, Jaszczura S., Moczko A., Wieczorkiewicz A., Berezowska-Apolinarska K. (współpraca w zakresie akustyki), Poznań, styczeń 2021

<sup>80</sup> *Mapa akustyczna miasta Poznania 2017*, AkustiX, lemitor OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017

<sup>81</sup> 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) – akt archiwalny

<sup>82</sup> *Mapa akustyczna miasta Poznania 2017*, AkustiX, lemitor OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017

Najmniej korzystne warunki akustyczne w środowisku charakteryzują chronione prawem tereny zabudowy, położone w bezpośrednim otoczeniu ruchliwych ulic miasta. Większe zagrożenie związane z oddziaływaniem hałasu samochodowego występuje w porze dzieńno-wieczorno-nocnej niż w porze nocnej. Na podstawie mapy imisyjnej można odczytać dla wskaźnika  $L_{DWN}$ , że najwyższe poziomy hałas samochodowy, kształtujące się na poziomie wartości  $L_{DWN} > 75$  dB – występują wzdłuż następujących odcinków ulic: Obornicka, W. Witosa, Wojska Polskiego, Nad Wierzbakiem, Niestachowska, S. Żeromskiego, St. Przybyszewskiego, Wł. Reymonta, Hetmańska, L. Zamenhofska, Jana Pawła II, Podwale, prym. A. Hlonda, Lutycka, Lechicka, Bałtycka, Szczawnicka, Druskienicka, Strzeszyńska, J. Omańkowskiej, T. Szeligowskiego, St. Wiechowicza, Umultowska, Naramowicka, Piątkowska, Księcia Mieszka I, Aleje Solidarności, Serbska, św. Wawrzyńca, J.H. Dąbrowskiego, Polska, Bukowska, J. Zeylanda, Zwierzyniecka, Bułgarska, Marcelińska, Grochowska, Grunwaldzka, Jugosłowiańska, Promienista, M. Palacza, P. Ściegiennego, K. Arciszewskiego, Głogowska, Przemysłowa, 28 Czerwca 1956 r., Dolna Wilda, Starołęcka, Żegrze, Kurlandzka, Szwajcarska, B. Krzywoustego, abpa A. Baraniaka, Browarna, Warszawska, Krańcowa, Główna, Gnieźnieńska, a w śródmieściu dodatkowo wzdłuż ulic: J. Kraszewskiego, F.D. Roosevelta, Święty Marcin, St. Matyi, Królowej Jadwigi, Garbary, Wodna, Wielka, E. Estkowskiego, prym. St. Wyszyńskiego, Małe Garbary, Grochowe Łąki, Bóźniczka, Wolnica, Solna, Aleje K. Marcinkowskiego, F. Nowowiejskiego, 27 Grudnia, Niepodległości, a także wzdłuż miejskiego odcinka autostrady A2.

Najwyższe poziomy hałas tramwajowego przekraczają wartość  $L_{DWN} = 68$  dB, w porze dzieńno-wieczorno-nocnej (i paru przypadkach wartość  $L_N = 59$  dB w porze nocnej) – w zabudowie położonej bezpośrednio wzdłuż odcinków następujących ulic: Grunwaldzkiej, prym. St. Wyszyńskiego, Warszawskiej (tylko po stronie południowej, w rejonie skrzyżowania z ul. Krańcowa), a także w obszarze śródmieścia – wzdłuż ul. Strzeleckiej, na odcinku od ul. Długiej do ul. Półwiejskiej oraz wzdłuż ul. A. Fredy, na odcinku od skrzyżowania z ul. S. Mielżyńskiego i ul. Gwarną do al. Niepodległości.

Najwyższe poziomy hałas kolejowego w środowisku – przekraczające wartości  $L_{DWN} = 68$  dB, w porze dzieńno-wieczorno-nocnej oraz  $L_N = 59$  dB, w porze nocnej, występują aktualnie wzdłuż:

- linii nr 271 Wrocław Główny – Poznań Główny: obejmując fragment terenu zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, położonego przy ul. 28 Czerwca 1956 r. nr 312-314 (powyżej ul. Czechosłowackiej), w porze dzieńno-wieczorno-nocnej, oraz sięgając budynku nr 314, w porze nocnej,
- linii nr 351 (E59) Poznań Główny – Szczecin Główny: obejmując budynki mieszkalne, małe wielorodzinne, położone bezpośrednio wzdłuż torów kolejowych – na terenie Centrum Wyzkolenia Jeździeckiego Hipodrom Wola.

Na terenie miasta Poznania funkcjonują dwa lotniska: cywilne na Ławicy (Port Lotniczy Poznań-Ławica im. H. Wieniawskiego) i działające w strukturach NATO lotnisko wojskowe w Krzesinach. Ze względu na brak możliwości dotrzymania standardów jakości środowiska w zakresie emitowanego hałasu przez lotnisko Poznań-Ławica utworzono dla niego obszar ograniczonego użytkowania<sup>83</sup>, zawierający dwie strefy: wewnętrzną i zewnętrzną.

W strefie wewnętrznej OOU znajdują się np.: tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – na Ławicy (przy ul. Bukowskiej i ul. Złotowskiej – do ul. J. Brzechwy) i os. Bajkowym (przy ul. Bukowskiej – do ul. Ch. Andersena) oraz na Jeźycach (przy ul. Bukowskiej i ul. Polskiej – do ul. Miodowej i ul. Radosnej), a także tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – na Grunwaldzie (przy ul. Bukowskiej i ul. Bułgarskiej – fragment os. ks. J. Popiełuszki). Są to tereny o przekroczonym maksymalnym dopuszczalnym dla nich poziomie hałasu lotniczego (np.  $L^*_{Aeq D} = 60$  dB, w porze dziennej).

W strefie zewnętrznej OOU (o poziomach np.  $60$  dB  $> L^*_{Aeq D} > 55$  dB) znajdują się tereny usług oświaty i zdrowia, o przekroczonych standardach akustycznych w środowisku wyższych niż

<sup>83</sup> Uchwała Nr XVIII/302/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 stycznia 2012 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska Poznań-Ławica w Poznaniu (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2012 r., poz. 961)

wymagane dla terenów zabudowy mieszkaniowej (o zapewnionych warunkach akustycznych), czyli tereny zabudowy usług oświaty – 4 przedszkola (przy ul. Szpitalnej, ul. Bukowskiej i ul. Swoboda) oraz 6 szkół podstawowych i 2 ponadpodstawowe, zlokalizowane na Jeźycach (przy ul. Bukowskiej i ul. St. Przybyszewskiego (SP Nr 71), przy ul. Szpitalnej (P i SP Nr 110), przy ul. Swojskiej (LO Nr 4) i ul. Pięknej (SP Nr 70)) oraz na Grunwaldzie (przy ul. Bułgarskiej (SP Nr 91), przy ul. Swoboda (SP Nr 88), przy ul. Modrej i ul. Jesiennej (Zespół Szkół Specjalnych Nr 101), przy ul. Szronowej (Zespół Szkół Elektrycznych Nr 2)), jak również tereny zabudowy usług zdrowia – szpital zlokalizowany na Jeźycach (wzdłuż ul. Bukowskiej i ul. Szpitalnej – Szpital Kliniczny im. K. Jonschera).

Aktualne zasięgi oddziaływania hałasu lotniczego z lotniska Poznań-Ławica, przedstawione w dokumentacji ostatniej *Mapy akustycznej miasta Poznań 2017*<sup>84</sup>, odpowiednio dla pory dziennie-wieczorno-nocnej oraz pory nocnej, dotyczą innych wskaźników oceny hałasu niż zastosowane do OOU, dlatego nie należy ich porównywać.

Niemniej, na podstawie wymagań przepisów rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku<sup>85</sup>, w strefie ponadnormatywnego oddziaływania poziomu hałasu lotniczego z lotniska Poznań-Ławica, w porze dziennie-wieczorno-nocnej ( $L_{DWN} > 55$  dB) znajdują się dwa przedszkola i szkoła podstawowa (P i SP Nr 107 przy ul. Szpitalnej oraz P przy ul. Bukowskiej), a także część zabudowań Zespołu Szpitala Klinicznego im. K. Jonschera (od strony ul. Bukowskiej i ul. Szpitalnej). Z kolei, zabudowa mieszkaniowa znajduje się poza strefami ponadnormatywnego oddziaływania tego rodzaju hałasu, zarówno w porze dziennie-wieczorno-nocnej, jak i w porze nocnej.

Z kolei, w obszarze ponadnormatywnego oddziaływania hałasu lotniczego z Krzesin, o poziomie z przedziału wartości  $55 \text{ dB} < L_{DWN} < 60 \text{ dB}$ , znajdują się wrażliwe akustycznie obiekty usług oświaty – przedszkole (P) Nr 17 przy ul. A. Gabszewicza oraz szkoła podstawowa (SP) Nr 53 przy ul. Głuszyna.

Klimat akustyczny miasta kształtują także obiekty przemysłowe i komunalne, których wpływ dostrzegany jest głównie w postaci problemów lokalnych, a także jako podwyższenie ogólnego tła akustycznego miasta. Dokumentację hałasu przemysłowego w mieście, w oparciu o działalność kontrolną – będącą podstawą systematycznych działań administracyjno-prawnych, zmierzających do likwidacji stwierdzonych uciążliwości – prowadzą: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego oraz obecnie Wydział Kształtowania i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta.

Ostatnia *Mapa akustycznej miasta Poznań 2017* uwzględnia hałas przemysłowy od wybranych zakładów, w tym wszystkich posiadających pozwolenia zintegrowane oraz Toru „Poznań” – łącznie 27 obiektów. Ogólnie, wśród tych obiektów, na terenie miasta Poznań znajdują się m.in. zakłady przemysłu spożywczego, maszynowego, metalowego, chemicznego, samochodowego, papierniczego, budowlanego, elektrociepłownie, przekształcania czy spalania odpadów.

Głównymi źródłami hałasu przemysłowego w obiektach jw. są np.: instalacje wentylacyjne, czerpnie, wyrzutnie, agregaty prądotwórcze, sprężarkownie, chłodnie, maszyny do obróbki metali, maszyny budowlane – szczególnie usytuowane na zewnątrz obiektów kubaturowych oraz transport, w tym transport zakładowy.

Problemy akustyczne w środowisku miejskim są coraz częściej związane z działalnością obiektów sportowych, stadionów, i wynikają z imprez organizowanych przede wszystkim na stadionie Lecha – Poznań przy ul. Bułgarskiej, ale także na Torze „Poznań” przy ul. Bukowskiej (mimo braku przekroczeń według wskaźników mających zastosowanie do oceny długoterminowej), oraz związane są z działalnością obiektów handlowych: CH „Poznań”, CH „Malta”, CH „Plaza” i CH „Pestka”, czy obiektów handlowych na Franowie – w porze dziennej i wieczornej, jak również związane są z działalnością lokali gastronomicznych i rozrywkowych, położonych głównie w rejonie Starego Rynku – w porze wieczornej i nocnej (które są szczególnie uciążliwe w porze nocnej).

<sup>84</sup> *Mapa akustyczna miasta Poznań 2017*, AkustiX, lemitor OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017

<sup>85</sup> 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)



Oddziaływanie związane z imprezami sportowymi i rozrywkowymi, jako tzw. pozostałych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu – na tereny zabudowy wymagającej ochrony akustycznej w środowisku – podlega przepisom obowiązującego rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku<sup>86</sup>, a także przepisom uchwały Rady Miasta Poznania z 2016 r. w sprawie ograniczenia czasu funkcjonowania instalacji lub korzystania z urządzeń, z których emitowany hałas może negatywnie oddziaływać na środowisko na terenie miasta Poznania<sup>87</sup>.

### 2.3.3. Jakość wód

Na stan jakości wód powierzchniowych i podziemnych wpływa szereg czynników, wynikających zarówno z działalności człowieka, jak i czynników naturalnych. Wśród najważniejszych czynników antropogenicznych, wpływających na kształtowanie jakości wód, wymienić można m.in.: wprowadzanie do wód niedostatecznie oczyszczonych lub nieoczyszczonych ścieków (bytowych, przemysłowych), funkcjonowanie punktowych emitorów zanieczyszczeń, spływ zanieczyszczeń z obszarów użytkowanych rolniczo oraz nadmierny pobór wód powierzchniowych i podziemnych. Zjawiska te związane są nierozdzielnie ze sposobem zagospodarowania i użytkowania terenów, jak również sposobem prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej na terenach położonych w obrębie zlewni cieków oraz terenów sąsiadujących ze zbiornikami wodnymi.

Wśród czynników naturalnych, wpływających w sposób istotny na stan jakości wód, wymienić należy czynniki: klimatyczne (temperatura, wilgotność, ciśnienie atmosferyczne), geologiczne (budowa zlewni, rodzaj skał, układ warstw przepuszczalnych i nieprzepuszczalnych), glebowe (rodzaj gleb, rodzaj frakcji, zawartość cząstek próchnicznych) oraz geomorfologiczne (rzeźba terenu, spadki, występowanie zagłębień terenu).

#### WODY POWIERZCHNIOWE

Monitoring największych cieków wodnych w granicach administracyjnych Poznania, prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu poprzez ocenę jednolitych części wód (JCWP).

Jakość wód rzeki Warty monitorowana była w 2020 r. w punkcie pomiarowo kontrolnym Warta-Poznań, Szelaż (JCWP Warta od Kopli do Cybiny, kod – PLRW60002118579). Zgodnie z uzyskanymi wynikami, wody Warty we wspomnianym punkcie pomiarowo-kontrolnym pod względem klasy elementów fizykochemicznych odnotowały potencjał poniżej dobrego, natomiast z uwagi na klasę elementów biologicznych zostały przydzielone do klasy 4. Klasy poszczególnych wskaźników jakości wód, jakie podlegały pomiarom, zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 8. Wyniki badań potencjału ekologicznego w punkcie pomiarowo-kontrolnym Warta-Poznań, Szelaż z roku 2020.

LP	WSKAŹNIK JAKOŚCI WODY	JEDNOSTKA MIARY	ŚREDNIA ROCZNA	KLASA WSKAŹNIKA JAKOŚCI WÓD
Elementy fizykochemiczne				
1.	Temperatura wody	°C	14,3	I
2.	Tlen rozpuszczony	mg O <sub>2</sub> /l	8,4	I
3.	BZT <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	3,4	II
4.	Ogólny węgiel organiczny	mg C/l	6,93	I
5.	Przewodność w 20°C	µS/cm	553	I
6.	Siarczan	mg SO <sub>4</sub> /l	75,6	potencjał poniżej dobrego
7.	Twardość ogólna	mg CaCO <sub>3</sub> /l	265	I
8.	Odczyn	pH	8,2	I

<sup>86</sup> 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)

<sup>87</sup> Uchwała Nr XXXVI/614/VII/2016 Rady Miasta Poznania z dnia 18 października 2016 r. w sprawie ograniczenia czasu funkcjonowania instalacji lub korzystania z urządzeń, z których emitowany hałas może negatywnie oddziaływać na środowisko na terenie miasta Poznania (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 6249, z dnia 26 października 2016 r.)

9.	Azot amonowy	mg N <sub>NH4</sub> /l	0,068	I
10.	Azot Kjeldahla	mg N/l	1,80	potencjał poniżej dobrego
11.	Azot azotanowy	mg N <sub>NO3</sub> /l	1,762	I
12.	Azot azotynowy	mg N <sub>NO2</sub> /l	0,0141	II
13.	Azot ogólny	mg N/l	3,58	I
14.	Fosfor fosforanowy (V)	mg P-PO <sub>4</sub> /l	0,057	I
15.	Fosfor ogólny	mg P/l	0,194	I
Elementy chemiczne				
16.	Antracen	µg/l	0	I
17.	Benzo(a)piren	µg/l	0	I
18.	Benzo(b)fluoranten	µg/l	0	I
19.	Benzo(k)fluoranten	µg/l	0	I
20.	Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0	I

Źródło: Klasyfikacja wskaźników jakości jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2020, GIOŚ  
([https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring\\_wod/Klasyfikacja\\_wskaznikow\\_RW\\_2020.xlsx](https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_wod/Klasyfikacja_wskaznikow_RW_2020.xlsx))

W 2020 r. przeprowadzono również badania jakości wód rzeki Bogdanki w punkcie pomiarowo-kontrolnym Bogdanka-Poznań - stanowisko chemiczne przy ul. Lutyckiej (JCW Bogdanka, kod – PLRW60001718578), Głównej w punkcie pomiarowo-kontrolnym Główna-Janikowo - stanowisko chemiczne przy ul. Podgórna (JCW Główna od zlewni zb. Kowalskiego do ujścia, kod PLRW600001859299), a także Cybiny w punkcie pomiarowo-kontrolnym Cybina-Poznań - stanowisko chemiczne ul. Wiankowa (JCW Cybina, kod – PLRW600017185899).

Poniżej zaprezentowano tabele, wskazujące na szczegółową klasyfikację wskaźników jakości wód, badanych w cytowanych wcześniej punktach.

Tabela 9. Wyniki badań potencjału ekologicznego w punkcie pomiarowo-kontrolnym Bogdanka-Poznań stanowisko chemiczne przy ul. Lutyckiej z roku 2020

LP	WSKAŹNIK JAKOŚCI WODY	JEDNOSTKA MIARY	ŚREDNIA ROCZNA	KLASA WSKAŹNIKA JAKOŚCI WÓD
Elementy chemiczne				
1.	Antracen	µg/l	0	I
2.	Fluoranten	µg/l	0	I
3.	Nikiel i jego związki	µg/l	1,32	I
4.	Benzo(a)piren	µg/l	0	I
5.	Benzo(b)fluoranten	µg/l	0	I
6.	Benzo(k)fluoranten	µg/l	0	I
7.	Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0	I

Źródło: Klasyfikacja wskaźników jakości jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2020, GIOŚ  
([https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring\\_wod/Klasyfikacja\\_wskaznikow\\_RW\\_2020.xlsx](https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_wod/Klasyfikacja_wskaznikow_RW_2020.xlsx))

Tabela 10. Wyniki badań potencjału ekologicznego wód w punkcie pomiarowo-kontrolnym Główna-Janikowo stanowisko chemiczne w Poznaniu przy ul. Podgórną z roku 2020

LP	WSKAŹNIK JAKOŚCI WODY	JEDNOSTKA MIARY	ŚREDNIA ROCZNA	KLASA WSKAŹNIKA JAKOŚCI WÓD
Elementy chemiczne				
1.	Antracen	µg/l	0	I
2.	Bromowane difenyletery	µg/kg mokrej masy	0	I
3.	Fluoranten - woda	µg/l	0	I
4.	Rtęć i jej związki - woda	µg/l	0	I
5.	Benzo(a)piren - woda	µg/l	0	I
6.	Benzo(b)fluoranten	µg/l	0	I
7.	Benzo(k)fluoranten	µg/l	0	I
8.	Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0	I

Źródło: Klasyfikacja wskaźników jakości jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2020, GIOŚ  
([https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring\\_wod/Klasyfikacja\\_wskaznikow\\_RW\\_2020.xlsx](https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_wod/Klasyfikacja_wskaznikow_RW_2020.xlsx))

Tabela 11. Wyniki badań potencjału ekologicznego w punkcie pomiarowo-kontrolnym Cybina-Poznań stanowisko chemiczne ul. Wiankowa (na podstawie wyników badań z roku 2020)

LP	WSKAŹNIK JAKOŚCI WODY	JEDNOSTKA MIARY	ŚREDNIA ROCZNA	KLASA WSKAŹNIKA
----	-----------------------	-----------------	----------------	-----------------

				JAKOŚCI WÓD
Elementy chemiczne				
1.	Antracen	µg/l	0	I
2.	Fluoranten	µg/l	0	I
3.	Nikiel i jego związki	µg/l	1,76	I
4.	Benzo(a)piren	µg/l	0	I
5.	Benzo(b)fluoranten	µg/l	0	I
6.	Benzo(k)fluoranten	µg/l	0	I
7.	Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0	I

Źródło: Klasyfikacja wskaźników jakości jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2020, GIOŚ  
([https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring\\_wod/Klasyfikacja\\_wskaznikow\\_RW\\_2020.xlsx](https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_wod/Klasyfikacja_wskaznikow_RW_2020.xlsx)),

Zgodnie z „Oceną stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019”<sup>88</sup>, sporządzoną przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, w ramach monitoringu operacyjnego (MO) w latach 2014-2019 przebadanych zostało dwanaście z trzynastu jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), obejmujących swoim zasięgiem obszar miasta Poznania. Są to JCWP: Cybina (kod PLRW600017185899), Bogdanka (kod PLRW60001718578), Potok Junikowski (kod PLRW60001718576), Przeźmierka (kod PLRW600001871232), Główna od zlewni zbiornika Kowalskiego do ujścia (kod PLRW600001859299), Samica Kierska (kod PLRW60000231871299), Warta od Różanego Potoku do Dopływu z Uchorowa (kod PLRW600021185991), Warta od Kopli do Cybiny (kod PLRW60002118579), Kopel od Głuszynki do ujścia (kod PLRW600020185749), Wirynka (kod PLRW600017185729) oraz JCWP Kopel do Głuszynki (kod PLRW600016185747).

Dziesięć JCWP (z wyjątkiem JCWP Potok Junikowski i Kopel do Głuszynki, dla których nie określono stanu chemicznego) wykazało stan chemiczny poniżej dobrego, natomiast wszystkie dwanaście JCWP przedstawiało zły stan wód w ogólnej ocenie stanu jcwp.

W latach 2014-2019 badaniom jakości wód nie została objęta jedynie JCWP Dopływ z Łysego Młyna (kod PLRW60001718594). Zgodnie z ustaleniami „Programu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”<sup>89</sup>, JCWP Dopływ z Łysego Młyna (kod PLRW60001718594) jest naturalną częścią wód (NAT) o dobrym stanie, niezagrażoną nieosiągnięciem celu środowiskowego (osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego i chemicznego). Jest to natomiast JCW obecnie niemonitorowana, stąd też w niniejszym opracowaniu nie przytoczono informacji określających stan wód w obrębie zlewni.

Powołując się natomiast na wykonane przez GIOŚ opracowanie „Klasyfikacja wskaźników jakości jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2020” w roku 2020 pod kątem klasy elementów biologicznych i fizykochemicznych przebadanych zostało jedynie sześć z trzynastu jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP): Potok Junikowski (kod PLRW60001718576), Przeźmierka (kod PLRW600001871232), Samica Kierska (kod PLRW60000231871299), Warta od Różanego Potoku do Dopływu z Uchorowa (kod PLRW600021185991), Warta od Kopli do Cybiny (kod PLRW60002118579), Warta od Cybiny do Różanego Potoku (kod PLRW600021185933).

Klasy elementów biologicznych i fizykochemicznych, klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego, klasyfikacja stanu chemicznego oraz ogólna ocena stanu jcwp, dla wszystkich przebadanych w latach 2014-2019 JCWP oraz w roku 2020 zostały przedstawione zbiorczo w tabeli nr 13.

Zgodnie natomiast z „Oceną stanu jednolitych części wód jezior w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu”<sup>90</sup>, sporządzoną przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, w 2017 r. przebadano również wody w obrębie jedynej obejmującej swym zasięgiem miasto Poznań JCWP jeziornej – JCWP Kierskie (kod LW10253). Zgodnie z uzyskanymi wynikami, wody przedmiotowej JCWP pobrane w punkcie pomiarowo-kontrolnym Jez. Kierskie – stan. 02, odnotowały:

- pod względem klasy elementów biologicznych – klasę III,
- pod względem klasy elementów fizykochemicznych – potencjał poniżej dobrego,
- umiarkowany potencjał ekologiczny,
- w ogólnej ocenie stanu JCWP z za 2017 r. – zły stan wód.

<sup>88</sup> <https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>

<sup>89</sup> Dz. U. z 2016 r., poz. 1967 nieobowiązujący

<sup>90</sup> <https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>

Tabela 12. Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 - charakterystyka dla JCWP rzecznych obejmujących swym zasięgiem miasto Poznań

LP	NAZWA I KOD JCWP	NAZWA PPK	KLASA ELEMENTÓW BIOLOGICZNYCH		KLASA ELEMENTÓW FIZYKOCHEMICZNYCH		KLASYFIKACJA STANU/POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO			KLASYFIKACJA STANU CHEMICZNEGO		OCENA STANU JCWP	
			ROK BADANIA	KLASA	ROK BADANIA	KLASA	ROK BADAŃ	KLASA	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	ROK BADAŃ	STAN CHEMICZNY	ROK BADAŃ	OCENA
1	Cybina PLRW600017185899	Cybina – Poznań, ul. Wiankowa	2019	5	2019	>2	2019	5	zły stan ekologiczny	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2019	zły stan wód
2	Bogdanka PLRW60001718578	Bogdanka – Poznań, ul. Lutycka	2018	2	2018	>2	2018	3	umiarkowany potencjał ekologiczny	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2019	zły stan wód
3	Potok Junikowski PLRW60001718576	Potok Junikowski - Luboń	2020	3	2020	>2	2017	4	słaby potencjał ekologiczny	-	-	2017	zły stan wód
4	Przeźmierka PLRW600001871232	Przeźmierka - Wielkie	2017	2	2020	1	2017	2	dobry potencjał ekologiczny	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2019	zły stan wód
5	Główna od zlewni zbiornika Kowalskiego do ujścia PLRW600001859299	Główna – Janikowo, ul. Podgórna	-	-	-	-	-	-	-	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2019	zły stan wód
6	Samica Kierska PLRW600002318712 99	Samica Kierska - Niemięczkow o	2020	3	2020	>2	2019	3	umiarkowany stan ekologiczny	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2019	zły stan wód
7	Warta od Różanego Potoku do Dopyłwu z Uchorowa PLRW600021185991	Warta - Mściszewo	2020	4	2020	>2	2017	5	zły potencjał ekologiczny	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2019	zły stan wód
8	Warta od Kopli do Cybiny PLRW60002118579	Warta – Poznań, Szeląg	2020	4	2020	>2	2017	5	zły potencjał ekologiczny	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2019	zły stan wód
9		Kopel -									stan chemiczny		

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DOTYCZĄCA  
PROJEKTU STUDIUM UWARUNKWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA POZNANIA

	Kopel od Głuszynki do ujścia PLRW600020185749	Czapury	2019	4	2019	>2	2019	4	słaby potencjał ekologiczny	2019	poniżej dobrego	2019	zły stan wód
10	Warta od Cybiny do Różanego Potoku PLRW600021185933	Warta – Poznań, na wysokości Koziegłów	2020	3	2020	2	2018	3	umiarkowany potencjał ekologiczny	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2019	zły stan wód
11	Wirynka PLRW600017185729	Wirynka - Łęczycza	2019	4	2019	>2	2019	4	słaby stan ekologiczny	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2019	zły stan wód
12	Kopel do Głuszynki PLRW600016185747	Kopel - Szczytniki	2019	3	2019	>2	2019	3	umiarkowany stan ekologiczny	-	-	2019	zły stan wód

Źródło: „Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019”, GIOŚ, 2020, (<https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>)

Klasyfikacja wskaźników jakości jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2020, GIOŚ  
([https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring\\_wod/Klasyfikacja\\_wskaznikow\\_RW\\_2020.xlsx](https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_wod/Klasyfikacja_wskaznikow_RW_2020.xlsx)),

## WODY PODZIEMNE

Analizy jakości wód podziemnych na potrzeby niniejszego opracowania wykonano w oparciu o ocenę jakości wód podziemnych prowadzoną dla jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) przez Państwowy Instytut Geologiczny w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zgodnie z podziałem obszaru dorzecza na 172 JCWPd, obszar całego miasta Poznania zlokalizowany jest w zasięgu JCWPd nr 60 (PLGW600060).

Według „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, celem środowiskowym dla JCWPd nr 60 jest osiągnięcie dobrego stanu chemicznego oraz dobrego stanu ilościowego. Wody te nie są zagrożone nieosiągnięciem ww. celu. Ww. informacje zebrane zostały w poniższej tabeli.

Tabela 13. Informacja o stanie ekologicznym, celach środowiskowych i działaniach dla JCWPd nr 60

KOD JCWPd	CEL ŚRODOWISKOWY		OCENA RYZYKA NIEOSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH	TERMIN OSIĄGNIĘCIA DOBREGO STANU	DZIAŁANIA PODSTAWOWE
	STAN ILOŚCIOWY	STAN CHEMICZNY			
PLGW600060	dobry stan ilościowy	dobry stan chemiczny	niezagrożona	2015	- działania administracyjne, - sprawozdawczość z zakresu korzystania z wód.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”

Według danych z roku 2016<sup>91</sup>, stan chemiczny wód JCWPd nr 60 oceniony został jako słaby, natomiast stan ilościowy jako dobry. Zgodnie natomiast z informacjami zawartymi w „Raporcie z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2019”<sup>92</sup>, zarówno stan chemiczny jak i ilościowy wód JCWPd nr 60 za rok 2019 oceniony został jako dobry.

W 2020 roku PiG Państwowy Instytut Badawczy w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przeprowadził monitoring operacyjny stanu chemicznego wybranych jednolitych części wód podziemnych. Na podstawie analizy wyników badań wyznaczono klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych<sup>93</sup>. Zgodnie z tymi badaniami w 2020 r. JCWPd nr 60 uzyskała II klasę jakości (wody dobrej jakości)<sup>94</sup>.

### 2.3.4. Jakość powierzchni ziemi

Zagadnienia związane z jakością powierzchni ziemi w prawie krajowym reguluje ustawa z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* i ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. *o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* oraz akty wykonawcze do tych ustaw. Zgodnie z definicją ustawową, przez powierzchnię ziemi rozumie się ukształtowanie terenu, glebę, ziemię oraz wody gruntowe<sup>95</sup>.

Proces degradacji powierzchni ziemi następuje zarówno na skutek czynników naturalnych (takich jak erozja wietrzna czy wodna), jak również na skutek ingerencji człowieka. Jedną z istotniejszych przyczyn pogarszania się jakości powierzchni ziemi i jej wszystkich składowych stanowi proces urbanizacji. Wśród najczęstszych zjawisk, jakie pojawiają się w wyniku urbanizacji terenów, wymienić można przede wszystkim usuwanie powierzchniowych warstw gleby (a w szczególności niezwykle istotnej warstwy próchnicznej), zagęszczanie i przerywanie ciągłości poszczególnych warstw profilu glebowego, zaburzenie przepływu wody w profilu glebowym i zakłócenie naturalnego procesu obiegu materii, a także wzbogacanie gleby w substancje o zróżnicowanych właściwościach fizycznych i chemicznych.

Na terenach zurbanizowanych zjawisko zanieczyszczenia gleb zintensyfikowane jest przede wszystkim w wyniku deponowania zanieczyszczeń emitowanych z obiektów przemysłowych (opady

<sup>91</sup> <https://mjwp.gios.gov.pl/mapa/mapa,172.html>

<sup>92</sup> [http://mjwp.gios.gov.pl/g2/oryginal/2020\\_12/2ab815dde851308bda98c1604b351acc.pdf](http://mjwp.gios.gov.pl/g2/oryginal/2020_12/2ab815dde851308bda98c1604b351acc.pdf)

<sup>93</sup> Klasyfikacja ustalona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148)

<sup>94</sup> <http://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2020.html>

<sup>95</sup> Informacje dotyczące wód gruntowych, zawarto w rozdziale 2.1.3. niniejszego opracowania

pyłów antropogenicznych) i terenów komunikacji (głównie z dróg, w mniejszym stopniu z terenów kolejowych). Opad pyłów generowanych przez emitory punktowe sprzyja procesowi alkalizacji gleb, natomiast emisja zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów przyczynia się do zwiększenia zawartości metali ciężkich w glebach na terenach położonych w sąsiedztwie szlaków komunikacyjnych o dużym znaczeniu.

W mniejszym stopniu źródłem zanieczyszczenia mogą być też obszary rolne i tereny ogrodów działkowych, na których nadmiernie stosuje się nawozy i środki ochrony roślin, nieprawidłowo prowadzona gospodarka wodno-ściekowa (np. przenikanie zanieczyszczeń z nieuszczelnionych zbiorników na ścieki) oraz gospodarka odpadami (niewłaściwe magazynowanie odpadów), zanieczyszczone wody powierzchniowe czy miejsca nielegalnego wyrzucania odpadów.

Analizy jakości gleb na terenie Poznania dokonano głównie w oparciu o dostępne publikacje, prezentujące dane wskazujące na stopień zanieczyszczenia gleb na obszarze miasta. W tym celu wykorzystano przede wszystkim opracowany dla obszaru miasta „Atlas geochemiczny Poznania i okolic”<sup>96</sup>. Posłużono się również rejestrem historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz rejestrem bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku prowadzonymi i publikowanymi przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Z informacji przedstawionych we wspomnianym wcześniej „Atlasie geochemicznym Poznania i okolic” wynika, iż na obszarze miasta występują rejon, w obrębie których notowane są zwiększone stężenia poszczególnych pierwiastków, często determinowane stopniem zurbanizowania oraz sposobem użytkowania gruntów.

Najlichniesze anomalie dotyczące stężeń zanieczyszczeń gleb notowane są w centralnych, silnie zabudowanych częściach miasta (rejon, w obrębie których notowane są zwiększone stężenia poszczególnych pierwiastków, często determinowane stopniem zurbanizowania oraz sposobem użytkowania gruntów). Prowadzone badania wykazały, iż na terenach tych występują podwyższone stężenia glinu, baru, kadmu, kobaltu, chromu, żelaza, rtęci, magnezu, niklu, fosforu, ołowiu, siarki, strontu, tytanu, wanadu oraz cynku. Najczęstszymi przyczynami występowania tego rodzaju anomalii są opady pyłów przemysłowych (głównie z procesów spalania węgla), a także liniowe emisje zanieczyszczeń związane z transportem samochodowym i kolejowym.

Terenem, w obrębie którego zanotowano najlichniesze anomalie geochemiczne, jest teren położony w rejonie ul. Zawady i ul. Nowe Zawady (teren dawnego składowiska odpadów). Stwierdzono tu występowanie podwyższonych (lub maksymalnych w granicach miasta) stężeń Hg, Ag, Ba, Cd, Cu, Mn, Ni, Pb oraz Zn. Dużą koncentracją zanieczyszczeń w glebie charakteryzują się również tereny położone w rejonie ul. Romana Maya (stężenia Ko, Cr, Cu, Pb i Zn), ul. Syreniej (sąsiedztwo Fortu IV, podwyższone stężenia Hg i Cd), ogrody działkowe przy ul. Hetmańskiej (koncentracja Cr, Cu, Hg, Pb i S), a także tereny położone w rejonie stacji Poznań-Franowo (w aluwiach niewielkiego cieku stwierdzono podwyższone stężenia Ag, Ba, Cd, Cu, Ni, Pb oraz Zn).

Stan geochemiczny gleb w mieście jest bardzo zróżnicowany, zdecydowanie jednak przeważają gleby o alkalicznym odczynie  $pH > 7,4$ . Ich rozłożenie koncentruje się głównie w środkowej części miasta i dotyczy również gleb znajdujących się w dolinie rzeki Warty. Mniejszy udział na terenie miasta mają gleby o odczynie kwaśnym (5 – 6,0 pH) i bardzo kwaśnym (3,8 – 5 pH). Występują one na terenach leśnych w dolinie Michałówki, w północno-wschodniej części Moraska w dolinie rzeki Warty oraz w okolicach Psarskiego.

Alkalizacja gleb jest przejawem degradacji gleb głównie na terenach silnie zurbanizowanych. Zwiększanie udziału pierwiastków alkalizujących w glebie skutkuje ograniczeniem dostępności substancji pokarmowych dla roślin (głównie P, Fe, Mn, Zn, Cu, B oraz Pb) oraz zmianami składu gatunkowego fauny glebowej. Przyczyną występowania tego rodzaju zjawiska jest przede wszystkim wprowadzanie znacznych ilości wapnia do gleb, m.in. za pośrednictwem gruzu budowlanego, popiołów oraz różnego rodzaju odpadów (w tym odpadów komunalnych i przemysłowych).

Znowelizowana w 2014 r. ustawa *Prawo ochrony środowiska* wprowadziła istotne zmiany w zakresie ochrony powierzchni ziemi, pozwalające na poprawę systemu ochrony oraz uporządkowanie przepisów ustawy o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie. Ustawa *Prawo ochrony środowiska* wprowadziła nowe pojęcia historycznego zanieczyszczenia powierzchni

<sup>96</sup> Lis J., Piaseczna A., Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2005

ziemi oraz remediacji. Prowadzenie i nadzorowanie spraw dotyczących działań remediacyjnych powierzono regionalnemu dyrektorowi ochrony środowiska, natomiast obowiązek wykonania identyfikacji oraz sporządzania wykazu potencjalnych historycznych zanieczyszczeń nałożono na starostę.

Od 5 września 2016 r. Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska uruchomił system informatyczny do prowadzenia rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz rejestru bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku. Wyciągi z ww. rejestrów przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 14. Tereny historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie miasta Poznania

LP.	OPIS MIEJSCA	POWIERZCHNIA [HA]	DZIAŁALNOŚĆ NA TERENIE	TERMIN/OPIS REMEDIACJI	STATUS TERENU
1	teren byłego parkingu samochodów; ul. Spychalskiego (dz. 4, 5, 10 obr. 61 Wilda)	0,1347	Obecnie realizacja projektów budowlanych związanych ze wznoszeniem budynków	bd.	w trakcie remediacji
2	teren byłej bazy warsztatowej, magazynowej, sprzętowej i Elektromontaż; ul. Żmigrodzka 51 i ul. Miśnięska 46, 46A i 46B (dz.5/22, 5/23, 5/24, 5/31, 5/37, 5/25, 5/29, 5/30; obr. Junikowo)	0,8212	Obecnie realizacja projektów budowlanych związanych ze wznoszeniem budynków	Planowany termin rozpoczęcia 28.02.2022, zakończenia 31.12.2023 Teren częściowo zwolniony z obowiązku remediacji (dwa punkty o pow. 233 m2 i 33 m2)	w trakcie remediacji
3	teren po byłym zakładzie APATOR Powogaz SA; ul. Kl. Janickiego 23/25 (dz. 16/2, 20/2, 22/2, 24/2; obr. Jeżyce)	0,104	Kupno i sprzedaż nieruchomości na własny rachunek	Planowany termin rozpoczęcia 01.08.2022, zakończenia 31.12.2022	w trakcie remediacji
4	teren byłego parkingu, pod zabudowę mieszkaniową; ul. Dolna Wilda 10 i ul. Dolna Wilda 12 (dz. 31,32, obr. 61 Wilda)	0,3115		Planowany termin rozpoczęcia 30.06.2022, zakończenia 30.11.2022	w trakcie remediacji
5	teren, na którym prowadzono działalność rolniczą i ogrodniczą przy ul. Czarnucha (dz. 53/96 obr. 50 Naramowice)	2,3886		Planowany termin rozpoczęcia 30.04.2021	w trakcie remediacji
6	teren w przeszłości użytkowany jako parking, place magazynowe, warsztat samochodowy przy ul. Św. Michała 40/46 (dz. 20,21; obr. 3 Komandoria)	0,996	Realizacja projektów budowlanych związanych ze wznoszeniem budynków	Planowany termin rozpoczęcia 30.06.2021, zakończenia 31.10.2025; usunięcie zanieczyszczenia, przynajmniej do dopuszczalnej zawartości	w trakcie remediacji



7	teren centrum logistycznego GOODMAN III, ul. Janikowska 33 (dz. 12, obr. 15 Karolin)	0,0032	Realizacja projektów budowlanych związanych ze wznoszeniem budynków	Planowany termin rozpoczęcia 28.02.2021, zakończenia 31.12.2021; usunięcie zanieczyszczenia, przynajmniej do dopuszczalnej zawartości; Remediacja była prowadzona metodą mieszaną ex-situ i in-situ. Ocena efektu ekologicznego - pozytywna	zakończono remediacje
8	teren stacji paliw; przy ul. Ziębicka (dz. 55/4 i 54/6 obr. Junikowo)	0,028	Sprzedaż detaliczna paliw do pojazdów silnikowych na stacjach paliw	Planowany termin rozpoczęcia 31.12.2021, zakończenia 01.03.2022; usunięcie zanieczyszczenia, przynajmniej do dopuszczalnej zawartości	w trakcie remediacji
9	teren, na którym prowadzono działalność ogrodniczą i rolniczą przy ul. Czarnucha (dz. 513/85, 513/86, 513/87, 513/88, 513/89, 513/90, 513/91, 513/92, 513/93; obr. 50 Naramowice)	2,3158	Kupno i sprzedaż nieruchomości na własny rachunek	Faktyczny termin zakończenia 04.12.2020. Remediacja prowadzona metodą ex-situ.	zakończono remediacje
10	teren byłej Elektrociepłowni Garbary; ul. Panny Marii 3 (dz. 2/2, 6, 10/2; ark. 9; obr. 4 Śródka)	4,8427	Od 1929 na terenie działała Elektrociepłownia Garbary	Planowany termin rozpoczęcia 15.09.2020, zakończenia 30.09.2023;	w trakcie remediacji
11	teren zakładu Wiepofama; przy ul. J. H. Dąbrowskiego 81/85 (dz. 29/2, 33, 34, 35, 38, 39, 40, 41/2, 48, 50/2, obr. 21 Jeżyce)	5,1061	od prawie 100 lat na tym terenie prowadzona była produkcja obrabiarek zespołowych, obrabiarek specjalnych, urządzeń specjalnych	Planowany termin rozpoczęcia 01.05.2020, zakończenia 31.08.2020; Faktyczny termin zakończenia 31.07.2020. Remediacja miała być prowadzona metodą ex-situ. Ocena efektu ekologicznego - pozytywna	zakończono remediacje

12	ul. Jeleniogórska 14 (dz. 2/2, obr. Junikowo)	0,162	Według ustaleń wnioskodawcy do zanieczyszczenia przedmiotowego terenu doszło wskutek prowadzonej w przeszłości działalności mogącej być przyczyną zanieczyszczenia tj. parking dla pojazdów, działalność jubilerska, a także podziemne zbiorniki.	Faktyczny termin zakończenia 12.11.2020. Ocena efektu ekologicznego pozytywna	zakończono remediację
13	teren byłej stacji paliw oraz wytwórni mas bitumicznych; ul. Gołężycka 89 (dz. 1/46, 2/12, 2/13, 1/44, ark.11, obr. Starołęka)	0,095	Sprzedaż detaliczna paliw do pojazdów silnikowych na stacjach paliw; Teren wykorzystywany przemysłowo od 1977 r. obecnie: roboty związane z budową dróg i autostrad	Planowany termin rozpoczęcia 19.01.2021, zakończenia 19.07.2023;	w trakcie remediacji
14	teren byłej stacji paliw, budynek biurowy i inne zabudowania; ul. Lechicka 59A (dz. 39/3, 40/5 obręb 52, Winiary)	0,078	Sprzedaż detaliczna paliw do pojazdów silnikowych na stacjach paliw. Zanieczyszczenie najprawdopodobniej z lat 70 XX w. - funkcjonowanie stacji paliw	Faktyczny termin zakończenia 30.08.2019. Remediacja usunięcie zanieczyszczenia, przynajmniej do dopuszczalnej zawartości. Remediacja prowadzona metodą ex-situ. Ocena efektu ekologicznego pozytywna	zakończono remediację
15	teren obecnie jest nieużytkiem, z przeznaczeniem wg. mpzp na tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej ul. Milczańska (dz. 8/10, ark. 07, obr. 5 Rataje; 15/10 i 15/17, ark. 01, obr. 6 Żegrze)	0,7933	W przeszłości teren zagospodarowany jako grunty rolne, na którym znajdowały się szklarnie, które musiały być ogrzewane, ponadto stosowano nawozy sztuczne, środki ochrony roślin	Faktyczny termin zakończenia 01.07.2019 Remediacja prowadzona metodą ex-situ. Ocena efektu ekologicznego pozytywna	zakończono remediację
16	teren zakładu APATOR Powogaz S.A.; obecnie użytkowany przemysłowo, ul. Klemensa Janickiego 23/25 (dz. 16/2, 20/2, 22/2, 24/2; obr. Jeżyce)	0,0291	W przeszłości w latach 50-tych XX w. teren zakładu był wyrównywany przy użyciu mas ziemnych niewiadomego pochodzenia. Obecnie Produkcja instrumentów i przyrządów pomiarowych, kontrolnych i nawigacyjnych	Planowany termin rozpoczęcia 31.07.2019, zakończenia 31.12.2019. usunięcie zanieczyszczenia, przynajmniej do dopuszczalnej zawartości	w trakcie remediacji
17	teren obecnie nie jest użytkowany, ul. Żeromskiego 13/15 (dz. 32, obr. 21 Jeżyce)	0,0313	W przeszłości na terenie funkcjonował zakład spożywczy, korzystano ze zbiornika na paliwo	Faktyczny termin zakończenia 21.03.2019 - usunięcie zanieczyszczenia, przynajmniej do dopuszczalnej zawartości. Remediacja prowadzona metodą ex-situ. Z treści przedłożonej w styczniu i marcu 2019 r. dokumentacji wynika, że prowadzone prace remediacyjne przyniosły zakładane efekty. Ocena efektu ekologicznego pozytywna.	zakończono remediacji
18	teren Zakładów Chemicznych UNIA Spółdzielnia Pracy; ul. Główna 14 (dz. 5 i 6; ark. 04, obr. 4 Śródka)	0,9242	Działalność Zakładu prowadzona jest na tym terenie od 1959 r., charakter produkcji był zmienny do 2007 r., użytkowano kotłownią na olej opałowy, a także zaprzestano produkcji na bazie benzyny lakowej. Obecnie produkcja mydła i detergentów, środków myjących i czyszczących.	Planowany termin rozpoczęcia 15.07.2018, zakończenia 31.07.2023. Usunięcie zanieczyszczenia, przynajmniej do dopuszczalnej zawartości.	w trakcie remediacji
19	nieużytek przeznaczony pod	1,53	Zanieczyszczenie głównie w nasypach, które powstały w	Faktyczny termin zakończenia 31.03.2018; usunięcie	zakończono remediację

	zabudowę mieszkaniową, ul. Droga Dębińska (dz. 27/1, 27/2, 27/3, 27/4, 27/5, 27/6, 26/1, 26/2, 26/3, 26/4, 17/1, 17/2, 17/3, ark. 08, obr. 61 Wilda)		latach dwudziestych XX w. podczas podwyższania wałów przeciwpowodziowych rzeki Warty.	zanieczyszczenia, przynajmniej do dopuszczalnej zawartości. Remediacja prowadzona metodą ex-situ. Ocena efektu ekologicznego pozytywna.	
20	teren byłej stacji paliw nr 65; ul. Wiejska (dz. 57/3, 78/1)	0,038	Sprzedaż detaliczna paliw do pojazdów silnikowych na stacjach paliw.	Planowany termin rozpoczęcia 10.07.2017, zakończenia 31.12.2024. - usunięcie zanieczyszczenia, przynajmniej do dopuszczalnej zawartości. Remediacja będzie polegała na samooczyszczaniu powierzchni ziemi, a także na okresowym prowadzeniu badań zanieczyszczenia gleby i ziemi w określonym czasie.	w trakcie remediacji
21	rejon stacji paliw na terenie Kompleksu Wojskowego Centrum Szkolenia Wojsk Lądowych, ul. Wojska Polskiego 86/90 (dz. 15/87, obr. 20 Gołęcin)	0,1317	w latach 60-tych XX wieku	Planowany termin rozpoczęcia 01.10.2017, zakończenia 31.10.2027. - usunięcie zanieczyszczenia, przynajmniej do dopuszczalnej zawartości. Remediacja będzie prowadzona metodą dwukierunkową, poprzez połączenie remediacji ex-situ i in-situ.	w trakcie remediacji
22	teren byłej stacji paliw, ul. Lechicka 59A (dz.39/3, 40/5 ark. 02, obr. Winiary)	0,054	Sprzedaż detaliczna paliw do pojazdów silnikowych na stacjach paliw. Zanieczyszczenie najprawdopodobniej pochodzi z lat 70 XX, gdy była tu stacja paliw dla PKS.	Planowany termin rozpoczęcia 31.07.2018, zakończenia 31.03.2020. - usunięcie zanieczyszczenia, przynajmniej do dopuszczalnej zawartości. Remediacja metodą ex-situ.	zakończono remediacje
23	teren zakładu PSG Sp. z o.o., ul. Za Groblą 8 (dz. 34/5, 41, 45, 50/3, 46/3, 52/2, obr. 51 Poznań)	0,8	Transport rurociągami paliw gazowych. Magazynowanie i przechowywanie paliw gazowych. Uruchomienie zakładu produkcji gazu nastąpiło od 14.11.1856 r. Produkowano gaz w wyniku suchej destylacji węgla, stąd najprawdopodobniej zanieczyszczenie terenu. Od 1973 r. zespół produkcyjny gazowni został wyłączony.	Planowany termin rozpoczęcia 30.03.2019, zakończenia 31.01.2026. - przeprowadzenie samooczyszczania powierzchni ziemi, ograniczenie możliwości rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, usunięcie zanieczyszczenia, przynajmniej do dopuszczalnej zawartości.	w trakcie remediacji
24	teren Zakładu Produktów Naftowych nr 1, ul. Śródzka 10 (dz. 1, 3, 6/2, 9, 10, 12)	1,1	Sprzedaż detaliczna paliw do pojazdów silnikowych na stacjach paliw. Zakład funkcjonował od połowy poprzedniego wieku, do 2013 r. W 2002 r. przeprowadzono analizy	Planowany termin rozpoczęcia 01.01.2017, zakończenia 31.12.2025 - usunięcie zanieczyszczenia, przynajmniej do dopuszczalnej zawartości. Remediacja metodą	w trakcie remediacji

			środowiska gruntowo-wodnego, które wykazały zanieczyszczenie substancjami ropopochodnymi.	dwukierunkową, poprzez połączenie remediacji ex-situ i in-situ.	
25	teren byłej rektyfikatorni, ul. Bóżnicza 8 (42/2, obr.51 Poznań)	0,6177	Teren był wykorzystywany od końca XIX w. do celów przemysłowych. Na terenie od początku XX w. zlokalizowana była rektyfikatornia.	Faktyczny termin zakończenia 25.07.2019; usunięcie zanieczyszczenia, przynajmniej do dopuszczalnej zawartości. Ocena efektu ekologicznego pozytywna	zakończono remediację
26	Lotnisko Krzesiny, ul. Silniki 1, Poznań-Krzesiny (dz. 1/151, 1/21, 1/77, 1/78 II, 1/79, obr. Głuszyna II)	1,62	Z dokumentacji wynika, że w 1998 r. wykonano badania jakości gleby i ziemi, z których wynikało, że środowisko gruntowo-wodne zanieczyszczone jest substancjami ropopochodnymi. Magazynowanie i przechowywanie pozostałych towarów.	Planowany termin rozpoczęcia 31.07.2016, zakończenia 30.06.2021; usunięcie zanieczyszczenia, przynajmniej do dopuszczalnej zawartości. Remediacja środowiska gruntowo-wodnego prowadzona metodą in-situ. W czasie remediacji prowadzony będzie monitoring postępu prac.	w trakcie remediacji

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rejestru GDOŚ, 14.04.2022 (wyciąg z tabeli „POZNAN REJESTR HISTORYCZNYCH ZANIECZYSZCZEŃ 29.03.2022”)

Tabela 15. Tereny potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie miasta Poznania

LP.	OPIS MIEJSCA	POWIERZCHNIA [HA]	CZAS WYSTĄPIENIA/ DATA WSKAZUJĄCA POSTĘPOWANIA ADMINISTRACYJNEGO
1	teren byłych Poznańskich Zakładów Przemysłu Spirytusowego POLMOS w Poznaniu, ul. Komandoria 5 (dz. 2/5, obr. 3 Komandoria)	bd.	do 30.04.2007/ 06.05.2021
2	teren, na którym w przeszłości prowadzono uprawę roślin w szklarniach, ul. Dobrego Pasterza 2 i 4 (dz. 40/2, 41, 39/1, 34/2, obr. 20 Golęcín)	bd.	do 30.04.2007/ 25.03.2021
3	teren położony w rejonie al. Aleje Solidarności przy ul. Wrzoska w Poznaniu (dz. 39/3, obr. 20 Golęcín)	bd.	do 30.04.2007/ 25.03.2021
4	teren po Poznańskiej Fabryce Maszyn Żniwnych „Agromet”, ul. Romana Maya 1 (dz. 3, obr. 6 Żegrze)	bd.	do 30.04.2007/ 09.03.2021
5	teren po funkcjonującej w przeszłości jednostce wojskowej, zajezdni autobusowej, a następnie stacji paliw, ul. Borówki (dz. 5/19, 4/20, obr. 8 Kobylepole)	0,4126	do 30.04.2007/ 20.01.2020
6	teren zakładu Wiepofama, na terenie prowadzona była od prawie 100 lat działalność związana z produkcją obrabiarek zespołowych, obrabiarek specjalnych, urządzeń specjalnych, ul. J. H. Dąbrowskiego 81/85 (dz. 27/5, 28/2, 29/2, 30/3, 30/5, 33, 34, 35, 38, 39, 40, 41/2, 48, 49, 50/2, obr. 21 Jeżyce)	bd.	do 30.07.2007/ 17.01.2020
7	obecnie teren nieużytkowany, planowane tereny rekreacyjno-sportowe, zanieczyszczenie powstało najprawdopodobniej przed 1980 r., związane ze składowaniem odpadów w wyrobisku, ul. Buczka (dz. 2/1, 3/1, 4/1, art. 32, obr. 60 Dębiec)	bd.	do 30.04.2007/ 28.12.2018

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rejestru GDOŚ, 14.04.2022 (wyciąg z tabeli „POZNAN REJESTR HISTORYCZNYCH ZANIECZYSZCZEŃ 29.03.2022”)

### 2.3.5. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest w sposób ciągły przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Sposób prowadzenia pomiarów od roku 2021 został określony w rozporządzeniu Ministra Klimatu Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku<sup>97</sup>.

<sup>97</sup> Dz.U.2020 poz. 2311

W ramach sieci monitoringu w każdym mieście wyznacza się odpowiednią liczbę punktów pomiarowych dla dwuletniego cyklu pomiarowego (dla miast powyżej 200 tys. mieszkańców 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 tys. mieszkańców). Do końca 2020 roku monitoring prowadzony był natomiast w cyklach trzyletnich, obejmujących pomiary prowadzone w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tysięcy.

Na terenie Poznania w 2020 r. pomiary pól elektromagnetycznych prowadzone były w trzech punktach – ul. Rolna, ul. Warszawska, Rondo Zegrze. W żadnym ze wspomnianych powyżej punktów nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla częstotliwości objętych monitoringiem (od 3 MHz do 300 GHz)<sup>98</sup>.

## 2.4. DZIEDZICTWO KULTUROWE

Z uwagi na wielowiekowy rozwój, a także historyczne znaczenie miasta Poznania, w jego granicach zlokalizowanych jest wiele elementów o niezwykle wysokich walorach historycznych, architektonicznych i kulturowych, reprezentujących różne okresy jego rozwoju.

Dużą część znajdujących się na terenie miasta założeń i obiektów podlega ochronie na podstawie obowiązujących przepisów prawa<sup>99</sup> i została wpisana do rejestru zabytków nieruchomych.

Wśród najważniejszych elementów, stanowiących składowe lokalnego dziedzictwa kulturowego, wymienić można zlokalizowane na obszarze Poznania zespoły urbanistyczno-architektoniczne, fortyfikacje (stanowiące element Twierdzy Poznań), zespoły pomilitarne, zespoły przemysłowe, założenia pałacowo-dworsko-parkowe i folwarczne, układy wsi, założenia parkowe i rekreacyjne, aleje drzew, cmentarze oraz obiekty, a także obszary objęte ochroną archeologiczną. Ponadto, w 2019 r. Zarządzeniem Prezydenta Miasta Poznania przyjęta została Gminna Ewidencja Zabytków Miasta Poznania (nr 840/2019/P). Ewidencja ma charakter zbioru otwartego i podlegać będzie aktualizacji. Aktualizacja ewidencji, polegająca na wyłączeniu lub włączeniu do niej obiektów i obszarów, następować będzie Zarządzeniem Prezydenta Miasta Poznania, po uprzednim uzyskaniu akceptacji Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków dla wprowadzonych w ewidencji zmian. Przyjęcie przez Miasto Poznań gminnej ewidencji zabytków pozwala na lepszą ochronę cennego kulturowo dziedzictwa, przede wszystkim na obszarach nieobjętych formami ochrony.

Na obszarze miasta Poznania na koniec grudnia 2019 r. rejestr zabytków o szczególnych wartościach dla dziedzictwa kulturowego obejmował 507 zabytków nieruchomych oraz 2 333 zabytków ruchomych.

Poniżej wymieniono obiekty podlegające w Poznaniu ochronie konserwatorskiej, jak również część obiektów o wysokich walorach historycznych i kulturowych, które do chwili obecnej nie zostały jeszcze objęte ochroną prawną.

### ZESPOŁY URBANISTYCZNO-ARCHITEKTONICZNE:

- Zespół urbanistyczno-architektoniczny Starego Miasta (w obrębie ulic: Garbary, Podgórnej, Al. Marcinkowskiego, Solnej, Małe Garbary) wraz z budynkami użyteczności publicznej, sakralnymi oraz kamienicami mieszczańskimi – **A 225**;
- Zespół Starego Rynku wraz z kompleksem budynków jak ratusz, odwach, domki budnicze, pałac Działyńskich, kamienice obrzeżne oraz studnia Prozerpiny i figura św. Jana Nepomucena – **A 195**;
- Zespół Śródmieścia, w obrębie XIX wiecznej twierdzy pruskiej wraz z zabudową – **A 231**;
- Zespół najstarszych dzielnic miasta wraz z budynkami użyteczności publicznej, sakralnymi, założeniami parkowymi i willowymi, zabytkami architektury przemysłowej i kamienicami, obejmujący Ostrów Tumski, Śródkę, Stare Miasto, Łazarz, Wildę, Ostroróg, Jeżyce, Sołacz – **A 239**;

<sup>98</sup> Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020 w województwie wielkopolskim, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowisku w Poznaniu, Poznań czerwiec 2021

<sup>99</sup> ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

- Założenie urbanistyczno-architektoniczne Maxa Johowa wraz z zespołem budowlanym, obejmujące kwartał ulic: Matejki, Ułańską, Wyspiańskiego i Grottgera – **A 368**;
- Zespół kamienic secesyjnych, obejmujący kwartał ulic Roosevelta, Krasińskiego i Zacisze – **A 230**;
- Zespół mieszkalny, Park Sołacki, aleja kasztanowa. Sołacz pełni funkcję ekskluzywnej dzielnicy mieszkaniowej, której integralną częścią jest zabudowa willowa, zieleń parkowa, aleje, zieleńce, promenady – **A 244**,
- Założenie urbanistyczno – architektoniczne Ringu poznańskiego powstałe w latach 1903 – 1910 według projektu Josepha Stübbena, ujęte linią przebiegającą od zewnątrz: na pd. od ul. Królowej Jadwigi, ulicami Niedziałkowskiego, Topolową, Towarową, Skośną, linią torów kolejowych, od wewnątrz linią ulic: Kościuszki i Krakowską – **A 274**.

Ochronie podlegać powinny również założenia urbanistyczno-architektoniczne, takie jak:

- Zespół mieszkalny Abisynia, obejmujący zabudowę w rejonie ulic Trybunalskiej, Cześnikowskiej, Podstolińskiej i Grunwaldzkiej;
- Zespół mieszkalny osiedle Warszawskie, obejmujący zabudowę w rejonie ulic Krańcowej, Trzemeszeńskiej, Włocławskiej, Mogileńskiej i Warszawskiej;
- Zespół mieszkalny osiedle Tramwajarzy, obejmujący zabudowę w rejonie ulic: Szamotulskiej i Grodzkiej;
- Zespół mieszkalny Botaniczna-Miła;
- Zespół mieszkalny Plac Lipowy, obejmujący zabudowę w rejonie ulic: Bluszczowej, Lipowej i Wiśniowej;
- Zespół mieszkalny Zbąszyńska-Szamotulska;
- Zespół mieszkalny Kolonie Robotnicze, obejmujący zabudowę w rejonie ulic: Wspólnej, Hutniczej, Tokarskiej i Rolnej;
- Zespół zabudowy mieszkaniowej z okresu okupacji przy ul. Opolskiej.

#### WEWNĘTRZNY PAS POFORTECZNY

- Zespół urbanistyczno-architektoniczny tzw. Ringu Stübbena (w miejscu rozebranych pruskich fortyfikacji) – pierścień promenad nowej obwodnicy i starej ulicy wałowej, z forum reprezentacyjnym (Zamek, Bank, Filharmonia, Dyrekcja Poczty, Teatr Wielki, Collegium Maius, Collegium Minus, Collegium Iuridicum, Akademia Muzyczna), innymi gmachami użyteczności publicznej i terenami zieleni (m.in. parki: Drwęskich, Marcinkowskiego, Dąbrowskiego, Mickiewicza, Wieniawskiego, Moniuszki) oraz pozostałościami fortyfikacji (wału czołowego fortu Grollmana i kazamatów fortu Colomba przy ul. Towarowej i ul. Powstańców Wlkp.) – **A 274**.

#### ZEWNĘTRZNY PAS POFORTECZNY

- Zespół 18 fortów zewnętrznego pierścienia fortyfikacji (obejmujący 9 fortów głównych oznaczonych cyframi rzymskimi i 9 pośrednich oznaczonych dodatkowo literą „a”), wraz z innymi elementami twierdzy fortowej, takimi jak: profile ziemne, schrony, pasy zieleni ochronnej itp., rozmieszczone w rejonach fortów – **A 245**.

Pas ten powstał w końcu XIX w., stanowi składową koncentrycznego modelu miasta oraz wartościowy przykład pruskiego budownictwa militarnego.

#### ZESPOŁY POPRZEMYSŁOWE

Zespoły przemysłowe powstały głównie w XIX w. Stanowią tereny o dużych walorach historycznych i architektonicznych. W Poznaniu istnieje wiele obiektów przemysłowych wpisanych do rejestru zabytków. Do najbardziej wartościowych i charakterystycznych w skali urbanistycznej zaliczyć można:

- Rzeźnię Miejską przy ul. Garbary – **A 270**,
- Gazownię i Wodociągi Miejskie przy ul. Grobla – **A 241**,
- Zespół stacji i parowozowni Średzkiej Kolei Powiatowej na Kobyłempolu – **A 318**,

- Browar Mycielskich przy ul. Majakowskiego – **A 278**.

Poza obiektami objętymi ochroną istnieje wiele cennych, które powinny podlegać ochronie np.:

- Młyny przy ul. Browarnej i Słupskiej,
- Cegielnie przy ul. Ceglanej, Mieleszyńskiej i Leszczyńskiej,
- Stacja Poznań – Strzeszyn przy ul. Biskupińskiej,
- Zagroda młynarska – Różany Młyn przy ul. Bożydara.

#### ZESPOŁY POMILITARNE

Zespoły pomilitarne stanowią głównie pozostałość po pruskiej twierdzy jaką był Poznań w XIX wieku. Tworzą one jeszcze do chwili obecnej zwarte kompleksy o wyróżniającej architekturze:

- Zespół koszarowy w rejonie ul. Grunwaldzkiej, Ułańskiej, Wojskowej i Wyspiańskiego – **A 294**,
- Zespół koszarowy w rejonie ul. Powstańców Wielkopolskich., F. Ratajczaka i T. Kościuszki – **A 325**,
- Koszary Saperów przy ul. Rolnej,
- Koszary Artylerii Ciężkiej przy ul. Wojska Polskiego,
- Zespół budynków koszarowych przy ul. M. Jackowskiego,
- Zespół budynków koszarowych przy ul. J. Kraszewskiego,
- Zespół budynków koszarowych Artylerii Polnej i Konnej oraz Taborów przy ul. J. Kulasa,
- Zespół budynków wojskowych przy ul. Lotniczej – **WKZ A 966**,
- Zespół budynków koszarowych Huzarów, Taborów i Magazynów przy ul. J. Matejki,
- Zespół budynków koszarowych przy ul. Polnej.

Poza koszarami, lecz jako budynki wojskowe, wzniesione zostały i funkcjonowały:

- Arsenał artyleryjski usytuowany u zbiegu obecnej ul. Solnej i Garbary, wyróżniający się niegdyś znakomitą architekturą zrealizowaną w 1870 r., zniszczony w czasie wojny, zachowany jedynie fragment budynku zaadaptowany na cele mieszkalne,
- Prokuratura wojskowa. Budynek usytuowany przy obecnej ulicy Kościuszki, dawniej w bezpośrednim sąsiedztwie koszar artylerii, zbudowany w latach 70. XIX w.

#### ZAŁOŻENIA PAŁACOWO-DWORSKO-PARKOWE I FOLWARCZNE

Obejmują one układy przestrzenne składające się z założenia pałacowego, dworskiego, parku i zespołu folwarcznego z zabudową mieszkaniową pracowników folwarcznych, często rozbudowane o kolonie mieszkaniowe:

- Folwark Edwardowo – dwór, park, czworaki – **A 393**,
- Dwór i park przy dworze w Chybach – **A 2147** i **A 1202**,
- Dwór z parkiem w Nowej Wsi Górnej przy ul. Łopianowej – **WKZ A 1912**,
- Willa i park przy ul. Ożarowskiej – **A 315**,
- Folwark Pałaców – dwór, park, obserwatorium astronomiczne – **A 370**,
- Pałac i park przy pałacu w Radojewie – **A 407**,
- Park przy dworze w Kiekrzu przy ul. Sanatoryjnej – **WZK**,
- Pałac, dwór i teren folwarku w Morasku – **A 394** i **A 401**,
- Dwór, zabudowa gospodarcza i park przy ul. Skoczowskiej – **A 287**,
- Dwór i park w Głuszynie – Piotrowie – **A 317**,
- Dwór Schwarzkopffa i park – **A 326**,
- Dwór i park na Rudniczu – **WKZ A 200** i **A187**.

Założenia cenne kulturowo, nie objęte formami ochrony zabytków, to:

- Marcelin – dwór z parkiem oraz zabudowania gospodarcze folwarku,
- Pokrzywno – dwór, park i zabudowania gospodarcze folwarku,
- Strzeszyn – dwór, park i zespół folwarczny z nieczynną gorzelnią,
- Umultowo – dwór, park i pozostałości zabudowań folwarcznych,

- Wielkie – dwór, park i zespół zabudowy folwarcznej.

#### UKŁADY WSI

W granicach wielokrotnie powiększanego miasta, oprócz krajobrazu miejskiego, spotykamy się z krajobrazem wiejskim i podmiejskim. Tereny wiejskie w mieście są przedmiotem nieskoordynowanej ekspansji budownictwa, niekorzystnej zarówno dla urbanistyki miasta, jak i dla wielu wartościowych, godnych ochrony układów ruralistycznych. Ze względu na rangę, miejsce i stan zachowania, do szczególnie cennych pod względem historycznym i kulturowym należą:

- układy wsi o czytelnym historycznym układzie przestrzennym, bez założenia dworskiego i folwarcznego:
  - Fabianowo – włączone do Poznania w 1940 r.,
  - Kotowo - włączone do Poznania w 1940 r.,
  - Krzesinki - włączone do Poznania w 1940 r.,
  - Psarskie – włączone do Poznania w 1940 r;
- układy wsi o czytelnym historycznym układzie przestrzennym z założeniem dworsko-parkowym i folwarcznym:
  - Głuszyna – włączona do Poznania w 1945 r.,
  - Kiekrz - włączony do Poznania w 1987 r.,
  - Krzesiny – włączone do Poznania w 1942 r.,
  - Krzyżowniki – włączone do Poznania w 1940 r.,
  - Morasko – włączone do Poznania w 1986 r.,
  - Radojewo – włączone do Poznania w 1986 r.,
  - Spławie – włączone do Poznania w 1942 r;
- wsie silnie przekształcone, zurbanizowane:
  - Górczyn – włączony do Poznania 1900 r.,
  - Główna - włączona do Poznania w 1925 r.,
  - Zawady – włączone do Poznania w 1800 r.,
  - Dębiec – włączony do Poznania w 1925 r.,
  - Junikowo – włączona do Poznania w 1940 r.,
  - Ławica - włączona do Poznania w 1940 r.

#### ZAŁOŻENIA PARKOWE I REKREACYJNE

- Park Wilsona i Palmiarnia – **A 232**,
- Ogród Zoologiczny przy ul. Gajowej – **A 201**,
- Ogród Botaniczny przy ul. J. H. Dąbrowskiego – **A 196**,
- Tor Wyścigów Konnych – Hipodrom Wola – **A 288**,
- Fort Winiary – tzw. Cytadela, park, cmentarze – **A 006**,
- Park w obrębie Zespołu Zamku Cesarskiego przy ul. A. Fredry – **A 213**,
- Park w obrębie dawnego zespołu dworsko-parkowego przy ul. Krzesiny – **A 896**.

Do cennych elementów kulturowych należy zaliczyć także Park Szelański, który nie jest wpisany do rejestru zabytków, a którego założenie jest unikatowe w skali miasta.

#### ALEJE DRZEW

- Aleja lipowa przy ul. Lotniczej 5 – **WKZ A 966**,
- Aleja kasztanowa w al. Wielkopolskiej – **A 244**,
- Aleja platanów przy ul. 28 Czerwca 135/147 – **A 027**,
- Aleja kasztanowa przy dworze w Umultowie przy ul. Rumiankowej – **WKZ**.

Na terenie miasta istnieje też kilka ciągów komunikacyjnych, na których istniały aleje drzew. Aleje te obecnie wymagają w kilku miejscach odtworzenia lub uzupełnienia. Są to m.in. ulice: St. Przybyszewskiego, Wł. Reymonta, Szelańska, St. Staszica, Czechosłowacka.

#### CMENTARZE



Spośród wszystkich cmentarzy poznańskich, dziewięć objętych jest wpisem do rejestru zabytków. Należą do nich:

- Cmentarz Zasłużonych Wielkopolan na Wzgórzu Św. Wojciecha – **A 181**,
- Cmentarz Jeżycki przy ul. Nowina – **A 237**,
- Cmentarz Górczyński przy ul. P. Ściegiennego – **A 238**,
- Cmentarz parafii Bożego Ciała przy ul. Bluszczowej – **A 236**,
- Cmentarz przy kościele pw. św. Jakuba przy ul. Głuszyna – **A 234**,
- Cmentarz przy drodze na Piotrowo, ul. Głuszyna – **A 235**,
- Cmentarz parafii Zmartwychwstania Pańskiego i parafii św. Trójcy przy ul. Samotnej – **A 279**,
- Cmentarz Zespołu Kościoła pw. św. Małgorzaty przy Rynku Śródeckim – **A 423**,
- Cmentarz Zespołu Zboru Ewangelickiego pw. św. Krzyża przy ul. Grobla – **A 801**,
- Cmentarze: parafialny, wojskowy i wojenne na Cytadeli, ul. Armii Poznań – **A 006**.

Ponadto, na terenie miasta znajduje się wiele miejsc, będących pozostałościami po nieistniejących cmentarzach. Aktualnie pełnią one funkcje parków lub zieleńców, a w nielicznych przypadkach pobudowano na nich obiekty kubaturowe (na terenie MTP pozostawiono starodrzew, będący fragmentarycznym reliktem dawnego cmentarza).

Wszystkie wymienione w rozdziale tereny stanowią dla miasta Poznania cenne zasoby dziedzictwa kulturowego. W celu zachowania wyjątkowych walorów historycznych i kulturowych układów urbanistycznych, zespołów zabudowy, a także pojedynczych obiektów architektonicznych, należy w miarę możliwości dążyć do ucytelnienia ich formy i granic pierwotnych założeń, tak aby stały się atrakcyjne zarówno dla mieszkańców miasta, jak i dla turystów.

### **3. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY**

#### **3.1. FORMY OCHRONY PRZYRODY I INNE OBSZARY CENNE PRZYRODNICZO**

W granicach miasta występują prawne formy ochrony przyrody, powołane w oparciu o ustawę *o ochronie przyrody*, których szczegółową charakterystykę terenu wraz z opisem najcenniejszych walorów przyrodniczych zawiera rozdział 2.2.3. prognozy.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 ustawy *o ochronie przyrody*, cele ochrony przyrody są realizowane przez uwzględnianie wymagań ochrony przyrody w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin.

W niniejszym punkcie opracowania wymieniono tereny prawnie chronione na terenie miasta Poznania oraz wskazano najistotniejsze problemy ochrony środowiska z punktu widzenia projektowanego Studium.

#### REZERWATY

##### „Meteoryt Morasko”

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie obszaru upadku meteorytu żelaznego i fragmentu lasu grądowego z rzadkimi gatunkami roślin oraz zachowanie szaty roślinnej i walorów geologicznych szczytowej partii Góry Moraskiej.

W rozporządzeniu w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Meteoryt Morasko”<sup>100</sup> wprowadzone zostały ustalenia m.in. do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń zewnętrznych. Dotyczą one wytycznych, co do działań w pasie 200 m od rezerwatu:

- niezmiennianie kategorii użytkowania gruntu z wyjątkiem zmiany na las,
- niewprowadzanie zabudowy oraz obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej,
- prowadzenie gospodarki rolnej i leśnej w sposób nie zagrażający istnieniu rezerwatu.

<sup>100</sup> Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2007 r., Nr 4, poz. 61

Na mocy zarządzenia w sprawie rezerwatu przyrody „*Meteoryt Morasko*”<sup>101</sup>, w celu zabezpieczenia walorów przyrodniczych rezerwatu, została wyznaczona otulina rezerwatu o powierzchni 101,66 ha, co zwiększa teren podlegający ochronie przed nowym zainwestowaniem, zwłaszcza rozwojem nowej zabudowy.

Pojawienie się nowych obiektów budowlanych w otoczeniu rezerwatu w sposób znaczący mogłoby wpłynąć na zmianę warunków przyrodniczych (obniżanie zwierciadła wód podziemnych), doprowadzając tym samym do przyspieszenia tempa procesu ustępowania gatunków roślin i zwierząt wrażliwych na zmiany w środowisku, w tym gatunków chronionych.

Niepożądane zagrożenia, jakie mogą sporadycznie pojawiać się w rejonie rezerwatu, związane będą z inwestycjami, dotyczącymi istniejących magistralnych sieci infrastruktury technicznej, zarówno podziemnej, jak i napowietrznej.

### „Żurawiniec”

Rezerwat „Żurawiniec” od 2015 r. stanowi rezerwat przyrody nieożywionej (N)<sup>102</sup>, którego celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych osadów (geologicznych i glebowych) biogenicznych stanowiących zapis dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego. Mając na uwadze cel ochrony rezerwatu, nie wyznaczono jego otuliny. Dla rezerwatu nie został sporządzony plan zadań ochronnych. Przeprowadzone w 2015 r. działania rewitalizacyjne polegające na zbudowaniu system rur, pozwalających na doprowadzanie wód opadowych bezpośrednio z kanałów burzowych do systemu zasilania wód gruntowych rezerwatu „Żurawiniec” pozwalają na powrót wykorzystywać naturalną retencje wodną. Nadal jednak dla tego rezerwatu istotna pozostaje ochrona przed intensywnym zainwestowaniem, zwłaszcza rozwojem nowej intensywnej zabudowy w bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatu, przekładającym się m.in. na zmianę warunków siedliskowych (uszczelnianie gruntu powodujące wysuszenie gruntu i obniżanie zwierciadła wód podziemnych) i spadek bioróżnorodności flory i fauny rezerwatu (w tym utratę gatunków chronionych).

## OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

### „Dolina Cybiny w Poznaniu”

Obszar ten obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowych ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Z punktu widzenia wartości tego obszaru istotne jest utrzymywanie, zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych, umożliwiających migracje i przemieszczanie się zwierząt, szczególnie gatunków związanych z wodami, jak również ograniczanie zmiany użytków zielonych na grunty orne oraz przeznaczanie ich na cele nierolnicze. Na tym obszarze wprowadzone zostały między innymi zakazy, dotyczące:

- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony istniejącej infrastruktury (drogowej i przeciwpowodziowej),
- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

## OBSZARY NATURA 2000

Ochrona obszarów objętych siecią ekologiczną Natura 2000 powinna przebiegać w sposób sprawny, uniemożliwiający degradację środowiska przyrodniczego. Wszystkie przedsięwzięcia zaliczane do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, a niebędące bezpośrednio związane z ochroną tego obszaru lub wynikające z tej ochrony, wymagają przeprowadzenia oceny

---

<sup>101</sup> Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2009 r., Nr 150, poz. 2514

<sup>102</sup> Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 10 lutego 2015 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Żurawiniec” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2015 r., poz. 781)

oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000. Daje to pewnego rodzaju gwarancję ochrony obszaru cennego przyrodniczo, chroniącego siedliska unikatowe w skali europejskiej.

#### „Biedrusko”

Przedmiotem ochrony tego obszaru są kompleksy leśne, jak również siedliska roślinne, jakie wykształciły się w dolinie Warty oraz gatunki zwierząt podlegające ścisłej ochronie.

Głównymi zagrożeniami dla ostoi jest groźba ewentualnego rozwoju aglomeracji miejskiej Poznania w kierunku północnym, planowana rozbudowa sieci drogowej w okolicach Poznania, a także obecność wysypiska śmieci w Suchym Lesie (spływ toksycznych substancji z rozkładu śmieci).

Dla OZW „Biedrusko” sporządzony został „Planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Biedrusko PLH300001”<sup>103</sup>. Tworzy on ramy prawne do działania w granicach wyznaczonego obszaru, jak również wskazuje na główne zagrożenia w odniesieniu do konkretnych siedlisk i gatunków. Plan ten wśród potencjalnych zagrożeń wymienia m.in.: zmiany stosunków wodnych, w tym powodowane przez melioracje odwadniające i regulacje rzeki Warty - prowadzące do pogorszenia tych stosunków; zanieczyszczanie wód rzeki Warty oraz ruch komunikacyjny odbywający się na drodze Radojewo – Biedrusko (również spływ chemicznych środków utrzymania zimowego z drogi Radojewo).

#### „Fortyfikacje w Poznaniu”

Dla tego obszaru, powołanego w celu ochrony unikatowych stanowisk zimowania nietoperzy, został sporządzony planu zadań ochronnych<sup>104</sup>. Do głównych zagrożeń dla prawidłowego funkcjonowania siedlisk nietoperzy należy zaliczyć działania człowieka, prowadzące do pomniejszenia ich bazy pokarmowej (m.in. stosowanie środków owadobójczych, chemicznych środków ochrony roślin). W przypadku fortyfikacji szczególnie niebezpieczne są działania powodujące m.in.: zmniejszenie powierzchni zimowiska, zmianę mikroklimatu panującego w fortach (m.in. szczelne zamykanie otworów wlotowych, zaburzających cyrkulację powietrza, osuszanie podziemi oraz zbyt częsta obecność człowieka w fortach w trakcie hibernacji nietoperzy).

#### „Dolina Samicy”

Ochrona tego obszaru została ustanowiona w celu zachowania występujących w sąsiedztwie rzeki wilgotnych łąk, trzcinowisk oraz naturalnych i sztucznych oczek wodnych, stanowiących ostoję dla 19 gatunków ptaków lęgowych, wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej.

Zagrożenie dla tego terenu stanowi przede wszystkim zaniechanie dotychczasowego użytkowania rolnego, intensyfikacja gospodarki stawowej, niedostosowane do biologii ptaków terminy prowadzenia zabiegów, zabudowywanie terenów do tej pory niezabudowanych oraz rozbudowa osiedli turystycznych, czyli szeroko pojęta aktywność człowieka związana z urbanizacją.

Obecnie obszar ten nie posiada planu zadań ochronnych.

### UŻYTKI EKOLOGICZNE

#### „Traszki Ratajskie”

Użytek ekologiczny został powołany w celu ochrony się małych seminaturalnych oczek wodnych oraz bytujących w nich płazów, Celem powołania użytku ekologicznego jest również realizacja zadań dydaktycznych.

#### „Bogdanka I”, „Bogdanka II”

Użytki ekologiczne „Bogdanka I” oraz „Bogdanka II” zostały powołane w celu ochrony obszarów o wysokich wartościach przyrodniczych, związanych z występowaniem siedlisk i zbiorowisk roślinności zbliżonych do naturalnych o charakterze łąkowym, ochrony szuwarów, torfowisk niskich oraz łąk o zróżnicowanej wilgotności, jak również zachowania dotychczasowego sposobu użytkowania

---

<sup>103</sup> Załącznik Nr 3 do Zarządzenia Nr 10/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 12 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Biedrusko PLH300001 (Dz. U. Woj. Wlkp. z 2013 r. poz. 7291)

<sup>104</sup> Załącznik Nr 3 do Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 9 maja 2018 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Fortyfikacje w Poznaniu PLH300005 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2018 r., poz. 4260)

i ochrony terenów przed nadmierną antropopresją. Na terenach obu użytków stwierdzono występowanie wielu gatunków roślin rzadkich, zagrożonych lub prawnie chronionych oraz gatunków zwierząt objętych ochroną ścisłą.

#### „Strzeszyn”

Użytek ekologiczny został utworzony w celu ochrony biotopów torfowisk niskich, podmokłych łąk, muraw kserotermicznych i okrajków lasów oraz biotopów wodnych. Z granic użytku wyłączone zostały tereny usług turystycznych, sportu i rekreacji, położone w sąsiedztwie kąpieliska.

#### „Dębina I” i „Dębina II”

Użytki ekologiczne zostały utworzone w celu ochrony fragmentów starego drzewostanu dębowego, stanowiącego pozostałość po dawnych, dębińskich lasach łągowych rosnących w dolinie Warty, wraz z pozostałym starodrzewem i stawami.

#### „Darzybór”

Użytek ekologiczny został utworzony w celu ochrony dobrze zachowanych fragmentów borów mieszanych i roślinności łąkowej.

#### „Wilczy Młyn”

Użytek ekologiczny został utworzony w celu ochrony siedlisk nietoperzy i gatunków objętych ochroną prawną, siedlisk przyrodniczych: fragmentów roślinności łąkowej i łąkowej (w tym kompleksu pozostałości łągów nadrzecznych, wiklinisk, starorzeczy, szuwarów i łąk pokrywającego terasę zalewową doliny rzeki), fragmentów muraw napiaskowych oraz starego drzewostanu.

#### „Łęgi Potoku Różanego”

Użytek ekologiczny został utworzony w celu ochrony kompleksu nadrzecznych siedlisk przyrodniczych wzdłuż Potoku Różanego i naturalnych zbiorników wodnych (w tym szuwarów, łągów jesionowo-olszowo-topolowych, łożowisk) oraz starorzecza i łąk zalewowej doliny rzeki i Warty.

#### „Kobylepole”

Użytek ekologiczny został utworzony w celu ochrony najcenniejszych, okazałych drzew, o obwodach pomnikowych oraz ochrona cennych, zbliżonych do naturalnych i półnaturalnych, lasów liściastych i fragmentów nieleśnych zbiorowisk roślinnych, związanych z siedliskami wilgotnymi, w tym łągu wiązowo-jesionowego i grądu środkowoeuropejskiego, ochrona bogactwa i różnorodności biologicznej krajobrazu naturalnego, jak również ochrona krajobrazu kulturowego (dawnego parku należącego do rodziny Mycielskich)

Jak wynika z aktów prawnych powołujących ww. formy ochrony przyrody, w stosunku do wszystkich ww. użytków ekologicznych zabrania się:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych,
- uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej,
- likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych,
- wylewania gnojowicy z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych (zapis ten nie dotyczy użytku „Traszki Ratajskie”),
- zmiany sposobu użytkowania ziemi,
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu (zapis ten nie dotyczy użytku „Traszki Ratajskie”),

- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,
- zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych (zapis ten nie dotyczy użytku „Traszki Ratajskie”).

Zakazy te nie dotyczą realizacji inwestycji celu publicznego po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody. Należy jednak dążyć do takiego sposobu rozwoju miasta, aby zachować lokalne formy ochrony przyrody w sposób nienaruszony.

#### POMNIKI PRZYRODY: DRZEWA, GRUPY DRZEW, ALEJE I GŁAZY NARZUTOWE

Pomniki przyrody stanowią punktowe formy ochrony przyrody, zlokalizowane w różnych miejscach miasta Poznania. Są one narażone w sposób pośredni i bezpośredni na niszczenie i uszkodzenie w wyniku bieżącej działalności człowieka. W celu ich ochrony należałoby wszelkie przyszłe działania w ich sąsiedztwie przeprowadzać w sposób niezagrażający ich obecności. Dotyczy to przede wszystkim rozbudowy sieci drogowej oraz sieci infrastruktury technicznej.

### **3.2. ZMIANY KLIMATYCZNE**

Klimat to "przeciętna pogoda" w danym miejscu na przestrzeni wielu lat, to schematy temperatury, opadów, wilgotności, siły i kierunku wiatru czy zmian pór roku. Zmiana klimatu, wg definicji Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change), to zmiana stanu i właściwości klimatu, które utrzymują się przez dłuższy okres, dekady lub dłużej. Odnosi się to do wszelkich zmian klimatycznych w czasie, czy to w wyniku naturalnych zmian czy w wyniku działalności człowieka.

Klimat podlega coraz szybszym zmianom widocznym w skali globalnej, w tym także w Wielkopolsce. Zmiany klimatu są jednym z największych zagrożeń środowiskowych, społecznych i ekonomicznych. Wraz z tymi zmianami dochodzi do wzrostu intensywności i częstotliwości wielu zjawisk klimatycznych, takich jak ekstremalne zjawiska pogodowe: ulewy i burze, fale upałów, grad czy tornada. Coraz częściej występują przedłużające się fale upałów oraz długotrwałe okresy bezopadowe, skutkujące suszami.

W Poznaniu w latach 1981-2015 zanotowano 32 fale upałów<sup>105</sup>, trwające od 3 do 11 dni, z czego najdłuższe z nich wystąpiły w roku 1994 i 2006, i trwały odpowiednio 10 i 11 dni. Na stacji synoptycznej Poznań-Ławica zwiększa się liczba i okres trwania fal upałów średnio o 0,3 zjawiska/dekadę i o 1,6 dnia/dekadę. W Poznaniu zidentyfikowano również aż 53 wystąpienia fal zimna<sup>106</sup>, trwających od 3 do 14 dni, przy czym w 1987 i 2012 wystąpiły dwie najdłuższe fale zimna trwające odpowiednio 12 i 14 dni. Liczba i okres trwania fal zimna wykazuje słabą tendencję spadkową, o 0,3 zjawiska/dekadę i o 1,6 dnia/dekadę. W Poznaniu odnotowuje się średnio w roku 27 dni mroźnych (temp. maksymalna < 0°C), przy tendencji spadkowej o ok. 1,7 dnia/dekadę.

Ponadto w centralnej części miasta Poznania obserwuje się zjawisko „miejskiej wyspy ciepła”, której pojawianie się związane jest nierozzerwalnie z działalnością człowieka. Zjawisko to polega na wzroście temperatury powietrza na silnie zabudowanych obszarach miasta (w porównaniu do terenów położonych na jego peryferiach). Jest to zjawisko dynamiczne, charakteryzujące się dużą zmiennością dobową i roczną. Jak pokazują badania prowadzone w ciepłej części roku (kwiecień–październik) największe odchylenia temperatury powietrza w mieście względem stacji referencyjnej występują na terenach zabudowy – szczególnie zwartej – i wynoszą przeciętnie od 0,5 do 1,0°C. Najwyższe wartości różnicy temperatury pomiędzy miastem i otoczeniem zaznaczają się w centralnych obszarach miasta i jego okolicach, co jest związane z przeważającą obecnością zabudowy zwartej. Nieco wyższa temperatura powietrza niż na stacji referencyjnej występuje też na obszarach o zabudowie luźnej, natomiast w lasach, na terenach otwartych oraz w parkach odchylenie

<sup>105</sup> definiowanych jako okres przynajmniej 3 dni z maksymalną temperaturą powietrza powyżej 30°C

<sup>106</sup> definiowanych jako okres przynajmniej 3 dni z maksymalną temperaturą minimalną poniżej -10°C

temperatury powietrza od wartości zanotowanej na stacji jest bliskie zeru, co oznacza mało znaczącą różnicę w stosunku do stacji meteorologicznej.

Badania nad zjawiskiem Miejskiej Wyspy Ciepła (MWC) na obszarze Poznania prowadzono w oparciu o dane meteorologiczne z 9 stacji automatycznych rozmieszczonych w różnych typach użytkowania terenu oraz pomiarów ze stacji IMGW Poznań-Ławica, która stanowiła punkt odniesienia. Największą intensywność MWC odnotowano w zabudowie śródmiejskiej centrum Poznania (średnio 1°C, maksymalne 7°C) oraz w zabudowie wysokiej (odpowiednio 0,4°C i 5,6°C). Intensywność i częstość występowania MWC zmniejsza się wraz z oddalaniem się do centrum miasta i obniżaniem wielkości zainwestowania terenu<sup>107</sup>. Również badania prowadzone na podstawie danych satelitarnych potwierdziły, że największa intensywność powierzchniowej MWC występuje na obszarach zwartej zabudowy oraz terenach przemysłowych oraz handlowych, najniższe wartości natomiast zaobserwowano na terenach zieleni z dominacją drzew liściastych<sup>108</sup>. Jak pokazują badania, najwyższą temperaturę powierzchni, na poziomie około 40-45°C, wyróżniają się tereny produkcyjne, bazowe, składowe i magazynowe. Podobnie wysokie temperatury wystąpiły w ścisłym centrum miasta (zwarta zabudowa śródmiejska i zwarta zabudowa historyczna) – od 35°C do 40°C. Nieco niższymi wartościami temperatury powierzchni, w granicach 30-35°C, charakteryzują się jednorodzinne, intensywniej zabudowane osiedla mieszkaniowe. Pozostałe obszary zabudowy jednorodzinnej w zabudowie ekstensywnej i rozproszonej to obszary o średniej temperaturze powierzchni około 25°C–30°C. Tereny zielone, obejmujące osnowę przyrodniczą miasta, oraz tereny otwarte, to obszary o temperaturze powierzchni poniżej 25°C. Najniższe wartości temperatury, około 15°C, dotyczą zbiorników wodnych.

Długotrwałe opady deszczu (2-dniowe) lub opady nagłe o dużej intensywności, w powiązaniu z niewydolnością kanalizacji deszczowej, jej brakiem, zatkaniami się przepustów lub uszkodzeniami systemów melioracyjnych mogą z kolei powodować lokalne podtopienia lub zalania znacznych części miasta (tzw. powodzie miejskie). Na skutek zabudowy kolejnych terenów w mieście i pozbawienia ich powierzchni biologicznie czynnej, pozwalającej chłonać wodę opadową i roztopową wraz ze zwiększaniem się sum maksymalnych opadów można spodziewać się nasilenia zagrożenia omawianego typu. Mniejsze zagrożenie Poznania związane są z powodzią rzeczno- (Poznań należy do miast średnio zagrożonych tego typu powodzią).

Na terenie Poznania problemy związane z lokalnymi podtopieniami występują głównie w zlewniach cieków: Wierzbak, Bogdanka i Skórzynka.

Brak zintegrowanego systemu zarządzania wodami opadowymi i przestarzała sieć kanalizacyjna sprawia, że Bogdanka jest wyjątkowo podatna na występowanie gwałtownych wezbrań i przeciążenie kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej. Ciek Bogdanka jest odbiornikiem dużej ilości wód opadowych i roztopowych z coraz większych powierzchni uszczelnionych z północno-zachodniej części miasta. Średnice rurociągów i kanałów usytuowane poniżej od ul. Pułaskiego do wlotu do rzeki Warty mają zbyt małe przekroje poprzeczne, co powoduje, że w warunkach przepływu wielkich wód następuje piętrzenie wody na wlocie do kanału przed ul. Pułaskiego. Najbardziej podatny na występowanie powodzi jest dolny odcinek Bogdanki – tu wezbrania są najczęstsze i najwyższe, a rozlewiska najbardziej rozległe. Na odcinku tym rzeka przepływa wąską, obwałowaną doliną przez park im. Adama Wodźniczki, a na jego skraju pod ul. Pułaskiego wpada okratowanym wpustem do kanalizacji. Budowla ta jest przyczyną spiętrzenia wody przed wlotem, szczególnie w okresie letnio-jesiennym, kiedy opady są najbardziej intensywne.

Wyjątkowo problematyczny jest także dopływ Bogdanki – fragmentarycznie skanalizowany Wierzbak. Regularne podtopienia rejestrowane są głównie w dzielnicy Podolany, w ciągu ulic Konatkowskiej, Raczyńskiego i Tułodzieckiej. Kanalizacja o niewystarczającej przepustowości nie jest w stanie odebrać nadmiaru wody z ulic, co powoduje zalania posesji i budynków mieszkalnych. Problem ten dodatkowo potęgowany jest wadliwym funkcjonowaniem rowów melioracyjnych w niższych fragmentach rzeki – są one zaniedbane i zarośnięte, co utrudnia odpływ o normalnym natężeniu.

---

<sup>107</sup> Dynamika miejskiej wyspy ciepła na obszarze Poznania w świetle wybranych elementów meteorologicznych, Busiakiewicz A., 2012

<sup>108</sup> Miejska Wyspa Ciepła w Poznaniu na podstawie zobrażeń satelity LANDSAT 5 TM, Majkowska A., Pótroliczak M., Kolendowicz L., Czernecki B., 2015 oraz Przestrzenne zróżnicowanie temperatury powietrza w Poznaniu podczas wybranych fal upałów, Pótroliczak M., Tomczyk A.M., Kolendowicz L., 2017

Problem podtopień występuje także na cieku Skórzyńska i wywołany jest zbyt intensywną zabudową gmin ościennych, co negatywnie oddziałuje na możliwości retencyjne koryta. Do lokalnych podtopień dochodzi głównie w rejonie ul. Paczkowskiej i ul. Miśnieńskiej. Ze względu na brak możliwości rozbudowy koryta na odcinku od ul. Świdnickiej do ul. Malwowej oraz na przebiegu cieku przez działki prywatne oraz lokalizację budynków mieszkalnych w odległości 1-2 m od koryta cieku, należałoby w rejonie ul. Malwowej wykonać zbiornik retencyjny, którego podstawową funkcją będzie przechwycenie nadmiaru wody dopływającej z gmin: Dopiewo i Tarnowo Podgórne.

Aby ograniczyć zjawisko lokalnych podtopień należy podejmować działania zmierzające do ograniczenia lub wprowadzenia zakazu zabudowy terenów bezpośrednio przylegających do koryt cieków i terenów położonych w dolinach cieków, z jednoczesnym zachowaniem retencji terenowej gruntów i zagospodarowaniem wód na terenie (z ograniczeniem odprowadzania do kanalizacji deszczowej), a także do budowy lub rozbudowy istniejących elementów błękitnej infrastruktury, w tym różnorodnych systemów infiltracyjnych, retencyjnych oraz mieszanych, dostosowanych do lokalnych uwarunkowań funkcjonalno-przestrzennych oraz gruntowo-wodnych.

Analiza zmian klimatu wskazuje również na coraz częstsze występowanie długotrwałych okresów bezopadowych, z utrzymującą się temperaturą maksymalną powyżej 25°C, które mogą być uciążliwe dla prawidłowego funkcjonowania miasta oraz powodować straty i utrudnienia we wszystkich sektorach. W takich warunkach mogą wystąpić problemy związane z dostarczaniem wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, celów komunalnych i gospodarczych. Deficyt opadów w połączeniu z wysoką temperaturą powietrza może przyczynić się do wystąpienia sytuacji niedoboru wody w glebie powodujących szkody w środowisku przyrodniczym miasta. W tym przypadku znów bardzo istotne są wszelkie działania z zakresu zwiększania naturalnej retencji, które to przynoszą pozytywne efekty w normalizacji stosunków wodnych w skali zlewni, a przede wszystkim oddziałują na zasadniczy element w kontekście zagrożenia powodziowego i zagrożenia suszy, jakim jest ograniczenie i spowolnienie spływu powierzchniowego. Działania nietechniczne wykorzystujące naturalne właściwości środowiska zlewni wpływają na zmniejszenie ryzyka zjawisk ekstremalnych, w tym suszy, jednocześnie poprawiając stan części wód powierzchniowych i podziemnych.

Retencja naturalna polega na odtwarzaniu retencji dolin rzek, ale również wzmocnieniu i przywracaniu terenów podmokłych (bagien, torfowisk i generalnie mokradł). W tym aspekcie należy zwrócić uwagę na istotną rolę działań mających na celu renaturyzację koryt cieków i ich brzegów. Rolą tego typu działań na ciekach i w zlewni jest odtworzenie lub przywrócenie naturalnych procesów geomorfologicznych, wspomagających rozwój siedlisk. W przypadku znacznie zniekształconych ekosystemów wód płynących działania renaturyzacyjne mają charakter techniczny, związany z likwidacją obiektów, ich przebudową i przywracaniem drożności morfologicznej cieków itp.

Retencja sztuczna kształtowana jest natomiast głównie poprzez budowę zbiorników wodnych, których celem jest magazynowanie wody w okresach wezbrań i możliwość jej wykorzystania w okresach niedoborów. Przy niewłaściwym gospodarowaniu wodą, retencja sztuczna może mieć niekorzystny wpływ na warunki przepływu poniżej zbiornika.

Zgodnie z wytycznymi Komisji Europejskiej należy promować i w pierwszej kolejności rozważać działania zakładające naturalne metody retencji, a budowanie retencji sztucznej w postaci sztucznych zbiorników należy traktować jako działania kolejnego wyboru, w sytuacji, gdy przeanalizowano wszystkie możliwe warianty, bardziej korzystne ze środowiskowego punktu widzenia (przy uwzględnieniu wymogów art. 68 ustawy *Prawo wodne*).

Prognozuje się, że skutki zmiany klimatu będą się pogłębiać, dlatego dostosowanie do nowych warunków klimatycznych jest obecnie jednym z najważniejszych wyzwań. Adaptacja do zmian klimatu jest działaniem wielowymiarowym, podejmowanym w dużej mierze na poziomie lokalnym i jego skuteczność zależy od lokalnych instytucji, w tym przede wszystkim administracji samorządowej. W Poznaniu opracowano „Plan Adaptacji do zmian klimatu Miasta Poznania do roku 2030”<sup>109</sup> (MPA), którego celem nadrzędnym jest konsekwentna realizacja działań adaptacyjnych w celu poprawy świadomości, bezpieczeństwa i komfortu życia mieszkańców, w warunkach zmieniającego się klimatu.

---

<sup>109</sup> przyjęty uchwałą Nr X/144/VIII/2019 Rady Miasta Poznania z dnia 16-04-2019 w sprawie przyjęcia Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Poznania.

Dostosowanie do zmian klimatycznych będzie wymagało kontynuacji działań zmierzających do zachowania możliwie największej istniejącej zasób powierzchni biologicznie czynnych, zieleni i zasobów wodnych oraz podjęcia nowych działań, poczynając od dalszego tworzenia konwencjonalnych założeń zieleni, często z wprowadzeniem zbiorników retencyjnych, aż po jeszcze mniej popularne formy zielono-błękitnej infrastruktury miasta. W zakresie zieleni oznacza to świadome, częstsze wprowadzenie do założeń zieleni urządzonej roślin, które fizjologicznie i fenotypowo kształtowały się w środowisku o większej (niż dotychczas obserwowana) skali i częstotliwości zmian parametrów klimatycznych. Do zakładania zieleni, zwłaszcza w centrum miasta, będą zatem typowane rośliny określonych gatunków, czy wręcz odmian z uwzględnieniem ich przystosowania do warunków terenowych i konstrukcyjno-architektonicznych. Wśród zieleni urządzonej, zwłaszcza na terenach silnie zurbanizowanych, liczniej będą się pojawiać rośliny rozmiarami przystosowane do drobnych, „punktowych” obiektów – biotycznych lub wodnych, rośliny możliwe do sadzenia w różnych podłożach – w tym „technicznych”, oraz zainstalowania np. na zielonych dachach, ścianach oraz w ogrodach wertykalnych, rośliny przystosowane do ogrodów kieszonkowych, drobnych skwerów, zadrzewień przyulicznych, parków i ogrodów deszczowych, ogrodów społecznych, łąk kwietnych czy też multifunkcyjnych placów zabaw. W kształtowaniu zieleni urządzonej wraz z jej wodami powierzchniowymi pośród obszarów zabudowanych miasta w przyszłych latach należy się spodziewać, że na plan pierwszy będą się wysuwały rośliny tolerujące ekstremalne w stosunku do obecnych parametry klimatyczne.

### 3.3. OBSZARY NARAŻONE NA NIEBEZPIECZEŃSTWO POWODZI

Położenie obszaru miasta Poznania w obrębie dolin rzecznych m.in. Warty, Główniej i Cybiny, w przypadku ponadprzeciętnego wezbrania ich wód, stanowi jedno z największych zagrożeń naturalnych dla miasta.

Proponowane w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego rozwiązania przestrzenne muszą uwzględniać uwarunkowania wynikające z wymagań dotyczących ochrony przeciwpowodziowej oraz ograniczenia w użytkowaniu terenów wynikające między innymi z występowania obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, określone w przepisach odrębnych.

Powołując się na zapisy ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*, przez powódź rozumie się czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych. Zgodnie z ustawą, ochrona przed powodzią jest zadaniem Wód Polskich oraz organów administracji rządowej i samorządowej. Ochronę przed powodzią prowadzi się z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego, map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

W latach 2010-2015, w ramach pierwszego cyklu planistycznego, stosownie do postanowień Dyrektywy Powodziowej, zostały opracowane i opublikowane<sup>110</sup> mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego. Mapy zagrożenia powodziowego przedstawiały obszary zagrożone powodzią o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia (raz na 10 lat, 100 lat oraz 500 lat) oraz miejsca przelania się wód powodziowych przez wał powodziowy, natomiast mapy ryzyka powodziowego określały wartości potencjalnych strat powodziowych oraz przedstawiały obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia. W przypadku miasta Poznania mapy te sporządzone zostały dla rzek Warty, Główniej i Cybiny.

W drugim cyklu planistycznym (2016-2021) dokonano przeglądu map zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego sporządzonych w pierwszym cyklu, i w uzasadnionych przypadkach ich

---

<sup>110</sup> w dniu 22 grudnia 2013 r. opublikowane na Hydroportalu KZGW, przekazane oficjalnie samorządom w 2015 r.



aktualizacji. W przypadku miasta Poznania aktualizacją objęto jedynie rzekę Wartę na jej całym odcinku miejskim. Powodem aktualizacji była przebudowa wałów przeciwpowodziowych<sup>111</sup>.

Wyżej wskazane mapy zagrożenia powodziowego wykazały, że na terenie miasta Poznania występują:

- obszary szczególnego zagrożenia powodzią, w rozumieniu art. 16 pkt 34 lit. a ustawy Prawo wodne, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
- obszary szczególnego zagrożenia powodzią, w rozumieniu art. 16 pkt 34 lit. b ustawy Prawo wodne, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
- obszary szczególnego zagrożenia powodzią, w rozumieniu art. 16 pkt 34 lit. c ustawy Prawo wodne, tj. obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wybudowano wał przeciwpowodziowy,
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2% oraz obszar narażony na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.

Ponadto, na terenie miasta Poznania można wyodrębnić trzy ciągi wałów przeciwpowodziowych:

- wał lewobrzeżny od mostu Królowej Jadwigi do torów kolejowych wzdłuż ul. Droga Dębińska (km rzeki Warty 244.800 do 247.600),
- wał lewobrzeżny przy ujęciu wody dla miasta Poznania na Dębinie (km rzeki Warty 250.300 do 251.300),
- wał prawobrzeżny na Zawadach (km rzeki Warty 239.600 do 241.800).

Zgodnie z nowymi uregulowaniami prawnymi, obowiązującymi od dnia 1 stycznia 2018 r.<sup>112</sup>, obszary szczególnego zagrożenia powodzią – obejmujące zgodnie z definicją ustawową obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%, obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%, obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przmuliska, o których mowa w art. 224, stanowiące działki ewidencyjne oraz pas techniczny – uwzględnia się w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

Prowadzenie polityki w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego musi uwzględniać poziom zagrożenia powodziowego, wynikający z map zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego oraz z dokumentów strategicznych w zakresie ochrony przeciwpowodziowej, a także ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu terenów położonych w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, wynikające z przepisów odrębnych.

Zgodnie z art. 77 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo wodne, na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zakazuje się gromadzenia ścieków, nawozów naturalnych, środków chemicznych, a także innych substancji lub materiałów, które mogą zanieczyścić wody, oraz prowadzenia przetwarzania odpadów, w szczególności ich składowania, a także lokalizowania nowych cmentarzy.

Natomiast, zgodnie z art. 176 ust. 1 pkt 5 Prawa wodnego, w celu zapewnienia szczelności i stabilności wałów przeciwpowodziowych zakazuje się wykonywania robót lub czynności, które mogą wpływać na szczelność lub stabilność wałów przeciwpowodziowych, w tym wykonywania obiektów budowlanych, kopania studni, sadzawek, dołów oraz rowów w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału. W przypadku wykonywania robót i czynności wskazanych powyżej, wymagane jest uzyskanie decyzji zwalniającej Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Wód Polskich w Poznaniu od ww. zakazów. Zgodnie z art. 388 ust. 4 Prawa wodnego, wydanie decyzji, o których mowa w art. 176 ust.4 tej ustawy, następuje przed uzyskaniem decyzji wydawanych na podstawie przepisów ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

<sup>111</sup> Raport z wykonania przeglądu map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, Załącznik nr 2 Szczegółowe wyniki przeglądu MZP dla rzek lub odcinków rzek wskazanych do aktualizacji MZP w II cyklu planistycznym, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, marzec 2019, wersja nr 6.00

<sup>112</sup> ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*

Ponadto, na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% oraz jest wysokie i wynosi 10% obowiązuje zakaz zabudowy z wyjątkiem nadbudowy i przebudowy na cele mieszkaniowe pod warunkiem ograniczenia strat powodziowych i zachowania bezpieczeństwa oraz w szczególnych przypadkach po uzgodnieniu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z Dyrektorem Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Wód Polskich w Poznaniu po 1 stycznia 2018 r.<sup>113</sup>

Projekty studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin wymagają uzgodnienia z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie w zakresie dotyczącym zabudowy i zagospodarowania terenu położonego na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią. Dokonując uzgodnień, Wody Polskie uwzględniają prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi, poziom zagrożenia powodziowego, proponowaną zabudowę i zagospodarowanie terenu położonego na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, a także jego aktualne zagospodarowanie i dotychczasowe przeznaczenie. Co szczególnie istotne w procesie planowania przestrzennego, uzgodnienia projektu studium odmawia się, jeżeli planowana zabudowa lub planowane zagospodarowanie terenu położonego na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią:

- naruszają ustalenia planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza,
- naruszają ustalenia planu zarządzania ryzykiem powodziowym,
- stanowią zagrożenie dla ochrony zdrowia ludzi, środowiska i dóbr kultury wpisanych do rejestru zabytków,
- naruszają funkcjonowanie infrastruktury krytycznej w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 r. *o zarządzaniu kryzysowym*,
- utrudniają zarządzanie ryzykiem powodziowym.

Groźnymi dla miasta Poznania zjawiskami są również nawałne opady i związane z nimi nagłe powodzie miejskie (flash flood). W wyniku tego zjawiska może dojść do podtopień terenów miejskich (szczególnie silnie uszczelnionych) oraz braku możliwości skutecznego odbioru wód opadowych przez system kanalizacji (zbyt mała przepustowość tej sieci). Sytuacja ta dotyczy przede wszystkim terenów mocno zurbanizowanych, w tym przemysłowych oraz terenów śródmiejskich, gdzie kanalizacja ma zwykle charakter ogólnospławny. Na terenie Poznania problemy związane z lokalnymi podtopieniami występują głównie w zlewniach cieków: Wierzbak, Bogdanka i Skórzynka. Aby ograniczyć ww. zjawisko należy podjąć działania zmierzające m.in. do ograniczenia lub wprowadzenia zakazu zabudowy terenów bezpośrednio przylegających do koryt cieków oraz w dolinach cieków, z jednoczesnym zachowaniem retencji terenowej gruntów i zagospodarowaniem wód na terenie (z ograniczeniem odprowadzania do kanalizacji deszczowej).

### 3.4. STREFY OCHRONNE UJĘĆ WODY

Powołując się na art. 121 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*, strefę ochronną stanowi obszar, na którym obowiązują nakazy, zakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wód. Strefa ochronna obejmuje wyłącznie teren ochrony bezpośredniej albo teren ochrony bezpośredniej i teren ochrony pośredniej. Strefę ochronną obejmującą wyłącznie teren ochrony bezpośredniej ustanawia się dla każdego ujęcia wody, z wyłączeniem ujęć wody służących do zwykłego korzystania z wód, natomiast teren ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych obejmuje obszar zasilania ujęcia wody.

Zgodnie z art. 120 ustawy, ustanawianie stref ochronnych ujęć wody służy zapewnieniu odpowiedniej jakości wód ujmowanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ochronie zasobów wodnych.

W Poznaniu strefa ochronna ujęcia wody ustanowiona została dla infiltracyjnego ujęcia wody „Dębina, na mocy Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu

---

<sup>113</sup> Zgodnie z wymaganiami i warunkami określonymi przez Dyrektora PGW Wody Polskie RZGW w Poznaniu.

z dnia 30 października 2015 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody „Dębina” w Poznaniu<sup>114</sup>. Ww. strefę ochronną podzielono na teren ochrony:

- bezpośrednio, składający się z 3 części o łącznej powierzchni 181,9055 ha,
- pośredniej, składający się z obszaru **A** i obszaru **B**, o łącznej powierzchni 406,6 ha.

Na obszarze **A** terenu ochrony pośredniej ujęcia wody zabronione jest:

- lokalizowanie ujęć wody, z wyjątkiem:
  - ujęć służących zwykłemu korzystaniu z wód,
  - ujęć służących do podlewania rodzinnych ogródków działkowych,
  - ujęć służących przebudowie i rozbudowie ujęcia wody „Dębina”;
- wprowadzanie ścieków do ziemi lub wód, z wyjątkiem wprowadzanych do rzeki Warty:
  - wód opadowych i roztopowych,
  - ścieków pochodzących ze stacji uzdatniania wody lub oczyszczalni ścieków komunalnych (spełniających warunki, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, zgodnie z obowiązującymi przepisami),
- lokalizowanie dróg publicznych, linii kolejowych, parkingów o powierzchni większej niż 300 m<sup>2</sup>, zabudowy przemysłowej i magazynowej, myjni, warsztatów i komisów samochodowych, stacji kontroli pojazdów, baz transportowych, bez stosowania:
  - szczelnego podłoża uniemożliwiającego przedostawanie się wód opadowych i roztopowych do gruntu,
  - szczelnych systemów ujmowania wód opadowych i roztopowych wraz z urządzeniami oczyszczającymi,
- lokalizowanie obiektów generujących ścieki bytowe, komunalne lub przemysłowe, nie posiadających przyłączy do zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej,
- lokalizowanie cmentarzy oraz grzebowisk dla zwierząt,
- lokalizowanie składowisk i miejsc magazynowania odpadów niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne i obojętne,
- magazynowanie lub składowanie odpadów promieniotwórczych,
- wykorzystywanie popiołów i żużli do utwardzania nawierzchni gruntowych,
- lokalizowanie stacji paliw płynnych, baz i magazynów produktów ropopochodnych lub innych substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego w rozumieniu przepisów odrębnych, a także rurociągów do ich transportu,
- lokalizowanie obiektów chowu lub hodowli zwierząt oraz pojenie i wypasanie zwierząt,
- lokalizowanie stawów chowu lub hodowli ryb,
- rolnicze wykorzystywanie ścieków,
- składowanie lub magazynowanie obornika, kiszonki, gnojówki lub gnojowicy bez stosowania urządzeń zabezpieczających przed przedostawaniem się odcieków do wód lub do ziemi,
- magazynowanie lub składowanie środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach,
- stosowanie środków ochrony roślin, które są klasyfikowane według zezwolenia na ich wprowadzenie do obrotu, jako niebezpieczne dla środowiska,
- wydobywanie z koryta rzeki Warty kamienia, żwiru lub piasku, z wyjątkiem prac związanych z:
  - potrzebami ujęcia wody „Dębina”,
  - regulacją i utrzymaniem koryta rzeki Warty,
- wykonywanie otworów wiertniczych lub instalacji podziemnych w celu:
  - pozyskiwania ciepła geotermalnego z Ziemi,
  - chłodniczych,
  - poszukiwania i wydobywania surowców energetycznych,
- uprawianie motorowych sportów wodnych,
- używanie samolotów do przeprowadzania zabiegów rolniczych lub leśnych,
- realizowanie przedsięwzięć mogących niekorzystnie oddziaływać na jakość wody ujęcia „Dębina”, stwierdzone na etapie przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko na

---

<sup>114</sup> Dz. U. Woj. Wlkp. z 2015 r., poz. 6139

podstawie przepisów odrębnych, z wyjątkiem przedsięwzięć służących przebudowie i rozbudowie ujęcia wody „Dębina”.

Na obszarze **B** terenu ochrony pośredniej ujęcia wody zabronione jest:

- wydobywanie z koryta rzeki Warty kamienia, żwiru lub piasku, z wyjątkiem prac związanych z:
  - potrzebami ujęcia wody „Dębina”,
  - regulacją i utrzymaniem koryta rzeki Warty,
- uprawianie motorowych sportów wodnych.

W granicach miasta Poznania, na Piotrowie przy ul. Głuszyna zlokalizowane jest nieczynne już komunalne ujęcie wody, pobierające wody z poziomu czwartorzędowego do dnia 20 listopada 2014 r. (do czasu jego wyłączenia z eksploatacji). Ujęcie wraz z terenem, na którym zlokalizowane jest ujęcie, zostało przekazane Miastu Poznań w związku ze zrzeczeniem się przez Aquanet S.A. jego prawa użytkowania. Decyzją Prezydenta Miasta Poznania z dnia 19 grudnia 2016 r. cofnięte zostało pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych z przedmiotowego ujęcia. Niemniej nadal obowiązuje Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 15 stycznia 2014 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej komunalnego ujęcia wody w miejscowości *Poznań-Piotrowo*<sup>115</sup> ustanawiające strefę ochronną podzieloną na tereny ochrony:

- bezpośredniej, o powierzchni 0,5033 ha,
- pośredniej, o powierzchni 57 ha.

Na terenie ochrony pośredniej ujęcia wody zabrania się:

- lokalizowania nowych ujęć wody poza ujęciami służącymi zwykłemu korzystaniu z wód,
- wykonywania odwodnień budowlanych oddziałujących niekorzystnie na ujęcie wody,
- budowania przydomowych oczyszczalni ścieków,
- wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi z wyjątkiem oczyszczonych wód opadowych i roztopowych pochodzących z zanieczyszczonych powierzchni szczelnych, tj. dróg, parkingów, placów manewrowych,
- budowy nowych obiektów typu: parkingi, tereny przemysłowe, składowe, myjnie, warsztaty i komisy samochodowe, stacje kontroli pojazdów i bazy transportowe – bez zastosowania:
  - szczelnego podłoża uniemożliwiającego przedostawanie się wód opadowych i roztopowych do gruntu,
  - szczelnych systemów ujmowania wód opadowych i roztopowych wraz z urządzeniami oczyszczającymi,
- lokalizowania nowych obiektów generujących ścieki bytowe, komunalne lub przemysłowe, nie posiadających przyłączy do zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej,
- lokalizowania cmentarzy oraz grzebania zwłok zwierzęcych,
- lokalizowania składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych,
- przechowywania lub składowania odpadów promieniotwórczych,
- wykorzystywania popiołów i żużli do utwardzania nawierzchni gruntowych,
- lokalizowania stacji paliw płynnych, baz i magazynów produktów ropopochodnych lub innych substancji chemicznych, a także rurociągów do ich transportu,
- lokalizowania nowych ferm chowu lub hodowli zwierząt,
- lokalizowania stawów chowu lub hodowli ryb,
- rolniczego wykorzystywania ścieków lub osadów ściekowych,
- stosowania środków ochrony roślin mających natychmiastowy lub opóźniony szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi lub zwierząt oraz mających wpływ na wody podziemne,
- stosowania nawozów sztucznych i naturalnych w dawkach przekraczających zalecenia nawozowe dla roślin uprawnych i trwałych użytków zielonych zawarte w aktualnie obowiązujących instrukcjach lub wytycznych,
- wydobywania kopalni,

---

<sup>115</sup> Dz. U. Woj. Wlkp. z 2014 r., poz. 357

- wykonywania instalacji podziemnych w celu pozyskiwania ciepła geotermalnego ziemi lub w celach chłodniczych, w tym otworów wiertniczych dla potrzeb wymienionych instalacji.

Na obszarze miasta Poznania znajdują się również liczne studnie ujmujące wody trzecio- i czwartorzędowe dla zakładów przemysłowych i indywidualnych odbiorców, które w drodze decyzji administracyjnej posiadają wyznaczone tereny ochrony bezpośredniej (TOB) dla ujęć wód podziemnych. Wydawanie decyzji ustanawiających TOB oraz prowadzenie ich rejestru leży obecnie w gestii Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

### 3.5. RUCHY MASOWE ZIEMI

Potencjalnymi zagrożeniami dla rozwoju przestrzennego miasta są strefy potencjalnego występowania ruchów masowych oraz strefy wystąpienia takich zjawisk w przeszłości, czyli historycznych osuwisk. Ich lokalizacja wynika z budowy geologicznej (osady polodowcowe podścielane łałami plioceńskim lub glinami morenowymi) oraz nachyleń terenu, co na skutek długotrwałych opadów atmosferycznych lub zaburzenia stabilności skarpy podczas wprowadzania zabudowy może uaktywniać ruchy masowe i powodować znaczne szkody materialne.

Jak już wskazano w rozdziale 2.1.1. Prognozy, na obszarze Poznania zidentyfikowane zostały tereny, na których w przeszłości wystąpiły zjawiska osuwiskowe oraz tereny zagrożone ruchami masowymi.

W rejestrze terenów zagrożonych ruchami masowymi miasta Poznania z 2016 r.<sup>116</sup>, na podstawie analizy dostępnych materiałów oraz przeprowadzonych wizji terenowych, wskazano dwie lokalizacje historycznych osuwisk (KRO) na prawym brzegu rzeki Warty (oba przy ul. Starołęckiej) oraz osiem terenów zagrożonych ruchami masowymi (KRTZ), w tym te, które mogą się rozwijać na podłożu łłów poznańskich oraz mogące się rozwijać na podłożu glin morenowych.

Z kolei w 2017 r. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy<sup>117</sup> sporządził dla Poznania kolejną weryfikację osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, której wyniki różnią się od rejestru z 2016 r. W wyniku tej weryfikacji wyznaczono w Poznaniu 3 osuwiska oraz 9 terenów zagrożonych ruchami masowymi.

Zestawienia osuwisk i terenów zagrożonych, sporządzone na podstawie opracowań z 2016 r. i 2017 r., przedstawiono w tabelach nr 16, 17, 18, 19.

---

<sup>116</sup> Weryfikacja i aktualizacja rejestru terenów osuwiskowych oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi na terenie miasta Poznania, skala 1:10 000, Róžański M., Nowak M., Nyćkowiak Z., Troć M., GT PROJEKT, Swadzim, listopad 2016 r.

<sup>117</sup> Objasńnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, skala 1:10 000, gmina Poznań, powiat Miasto Poznań, Grabowski D., Karwacki K., Rubinkiewicz J., Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2017

Tabela 16. Zestawienie osuwisk na obszarze miasta Poznania, według opracowania z 2016 r.

NR EWIDENCYJNY W REJESTRZE	NR OSUWISKA	LOKALIZACJA	STOPIEŃ AKTYWNOŚCI	POWIERZCHNIA (HA)	INFORMACJE DOT. PRAC ZABEZPIECZAJĄCYCH I MONITORINGU
30-64-011-00001	1	Poznań, ul. Starołęcka I (działki nr 2/2, 2/3, 2/4, 2/7, ark. 16, obr. Starołęcka, między ul. Starołęcką 96b a ul. Starołęcką 100)	N (nieczynne)	0,36	TAK (zeschodkowanie skarpy, usunięcie części kolumium, wykształcenie się systemu korzeniowego roślinności porastającej stok, przeprowadzono pomiary geodezyjne na założonych reperach w roku 1996)
30-64-011-00002	2	Poznań, ul. Starołęcka II (w sąsiedztwie nieczynnego portu rzecznoego, działka nr 25, ark. 20, obr. Rataje)	N (nieczynne)	0,39	NIE

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Weryfikacji i aktualizacja rejestru terenów osuwiskowych oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi na terenie miasta Poznania, skala 1:10 000, Różański M., Nowak M., Nyckowiak Z., Troć M., GT PROJEKT, Swadzim, listopad 2016 r.

Tabela 17. Zestawienie terenów zagrożonych ruchami masowymi na obszarze miasta Poznania, według opracowania z 2016 r.

NR EWIDENCYJNY W REJESTRZE	NR TERENU ZAGROŻONEGO	LOKALIZACJA	WSKAZANIA DOTYCZĄCE OBSERWACJI
30-64-011-00003	1	Poznań Jezioro Kierskie	NIE
30-64-011-00004	2	Poznań zbocze Warty od rejonu ul. Piotunowej do ul. Miętowej	NIE
30-64-011-00005	3	Poznań zbocze Warty od ul. Serbskiej do ul. Na Stoku	NIE
30-64-011-00006	4	Poznań rejon Starego Miasta od Wzgórza Św. Wojciecha do ul. Wrzosowej	NIE
30-64-011-00007	5	Poznań zbocze Warty od ul. Chemicznej do cieku Głównej	NIE
30-64-011-00008	6	Poznań zbocze Warty od Berdychowa do jeziora Czapnica	NIE
30-64-011-00009	7	Poznań zbocze Cybiny od Kopca Wolności do ul. Wczasowej	NIE
30-64-011-00010	8	Poznań Autostrada Wolności A2	NIE

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Weryfikacji i aktualizacja rejestru terenów osuwiskowych oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi na terenie miasta Poznania, skala 1:10 000, Różański M., Nowak M., Nyckowiak Z., Troć M., GT PROJEKT, Swadzim, listopad 2016 r.

Tabela 18. Zestawienie osuwisk na obszarze miasta Poznania, według opracowania z 2017 r.

NR W BAZIE SOPO	NR OSUWISKA	LOKALIZACJA	STOPIEŃ AKTYWNOŚCI	POWIERZCHNIA (HA)	WSKAZANIA DOT. MONITORINGU
84300	1	Poznań – Wilczy Młyn	okresowo aktywne	0,59	
84299	2	Poznań – Starołęka	okresowo aktywne	0,53	monitoring instrumentalny
85491	3	Poznań – Biała Góra	nieaktywne	0,11	

Źródło: opracowanie własne na podstawie PIG-PIB, 2017 r.

Tabela 19. Zestawienie terenów zagrożonych ruchami masowymi na obszarze miasta Poznania, według opracowania z 2017 r.

NR W BAZIE SOPO	NR TERENU ZAGROŻONEGO	LOKALIZACJA	WSKAZANIA DOT. OBSERWACJI
11187	1	Poznań – Wilczy Młyn	
11188	2	Poznań – Biała Góra	
11189	3	Poznań – Franowo	
11190	4	Poznań – Kobylepole	
11191	5	Poznań – Starołęka	wskazana obserwacja
11192	6	Poznań – Rataje	
11520	7	Poznań - Starołęka	
11538	8	Poznań - Starołęka	
11838	9	Poznań	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych SOPO, PIG-PIB

Tereny wskazane w 2017 r. jako zagrożone ruchami masowymi mają zdecydowanie mniejszą powierzchnię w stosunku do terenów wskazanych w rejestrze z 2016 r. Obejmują fragmenty zboczy, gdzie widoczne były niewielkie zsuwy i spełyzywania. Są to głównie tereny zbudowane z glin zwałowych przykrytych piaskami i żwirami pochodzenia wodnolodowcowego. Natomiast w dolinie Warty dotyczą terenów, gdzie notuje się odsłonięcie iłów pstrych, przykrytych glinami zwałowymi.

Na obszarze Poznania nie stwierdzono terenów, gdzie zachodzą czynne ruchy masowe. Rozwój ruchów masowych w przyszłości na obszarze miasta możliwy jest głównie na zboczach doliny Warty oraz zboczach doliny Cybiny. Najbardziej narażone są tereny zbudowane z utworów spoistych (iłów pstrych i glin zwałowych), przykrytych utworami sypkimi (piaskami i żwirami pochodzenia wodnolodowcowego lub rzeczno). Intensywność ewentualnych zjawisk będzie uzależniona od czynników atmosferycznych (gwałtownych opadów), erozji bocznej Warty i Cybiny, tempa infiltracji wód opadowych oraz w dużej mierze od działalności człowieka.

Generalnie, lokalizacja zabudowy na terenach historycznych osuwisk czy terenów zagrożonych nie jest wskazana, jednak przeprowadzenie szczegółowego rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich, pozwoli określić ewentualne możliwości lokalizacji zabudowy oraz innych obiektów w obrębie poszczególnych terenów. Grunty położone na obszarach występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych zaliczane są do warunków gruntowych skomplikowanych, a obiekty budowlane posadawiane w takich warunkach gruntowych do trzeciej kategorii geotechnicznej. Skutkuje to obowiązkiem wykonania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, zgodnie z przepisami ustawy *Prawo geologiczne i górnicze*. W przypadku konieczności wykonania dowolnej inwestycji budowlanej, a także prac ziemnych w granicach osuwisk powinna zostać sporządzona dokumentacja geologiczno-inżynierska, zawierająca też sugestie rozwiązań konstrukcyjnych zapewniających bezpieczeństwo budowy i eksploatacji, poparte odpowiednimi obliczeniami stateczności oraz ewentualnie wskazówki dotyczące sposobu poprawy lub modyfikacji warunków podłoża.

Należy mieć na uwadze, że presja budownictwa wzdłuż zboczy dolin rzecznych może doprowadzić do silnego antropogenicznego przekształcenia morfologii samych zboczy, zmian w obrębie warunków wodnych i szaty roślinnej, co może zwiększyć ryzyko uaktywnienia procesów osuwiskowych. Istotne jest zachowywanie trwałej okrywy roślinnej na osuwiskach i terenach zagrożonych oraz na zboczach doliny Warty i Cybiny, bowiem roślinność może ograniczać infiltrację wód opadowych i ograniczać procesy geodynamiczne.

Wszelkie prace budowlane, komunikacyjne, infrastrukturalne prowadzone w bliskim sąsiedztwie osuwisk czy terenów zagrożonych ruchami masowymi powinny być prowadzone ze świadomością potencjalnego zagrożenia oraz pełną wiedzą geologiczno-inżynierską.

### 3.6. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA

Jednym z zasobów środowiska narażonym na znaczącą degradację jest powietrze atmosferyczne, które obciążane jest emisją zanieczyszczeń ze źródeł zarówno tych o naturalnej

genezie, jak i antropogenicznych. Należy podkreślić, że zanieczyszczenie powietrza ma szczególnie istotny wpływ na zdrowie człowieka i jakość jego życia, a także na degradację środowiska naturalnego, w tym jego poszczególnych komponentów, jak: gleby, szata roślinna, a także wody.

Stan jakości powietrza zależy od szeregu czynników, w tym m.in.: wielkości i sposobu wprowadzania substancji do powietrza, rozkładu źródeł emisji substancji, warunków terenowych i warunków meteorologicznych, uwarunkowań demograficznych, ukształtowania i sposobu zagospodarowania przestrzennego terenu, rodzaju użytkowania powierzchni, przemian fizykochemicznych substancji, warunków klimatycznych.

Z kolei emitory zanieczyszczeń, ze względu na to, w jaki sposób następuje ich rozprzestrzenianie się, można podzielić na następujące grupy:

- emitory powierzchniowe - emisje z wielu rozproszonych palenisk i instalacji grzewczych gospodarstw domowych oraz z lokali usługowych, których eksploatacja nie wymaga uzyskania pozwolenia, a także emisje niezorganizowane z parkingów, składowisk odpadów, utylizacji ścieków itp.,
- emitory liniowe - niezorganizowane emisje komunikacyjne, pochodzące z transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i lotniczego,
- emitory punktowe - wprowadzające substancje ze źródeł energetycznych i technologicznych do powietrza emitorem (kominem na większe wysokości, powyżej 40 m) w sposób zorganizowany (np. elektrociepłownie, zakłady produkcyjne, kotłownie produkcyjne).

Emisje powierzchniowe i liniowe odpowiedzialne są za powstawanie tzw. emisji niskiej, przez którą rozumiemy emisje pyłów i szkodliwych gazów, wyrzucane na wysokości do 40 m, powstałych w wyniku nieefektywnego spalania paliw w indywidualnych systemach grzewczych oraz w silnikach spalinowych. Niska wysokość tego typu emitatorów powoduje jednocześnie ich znaczącą szkodliwość dla populacji i środowiska, z uwagi na gromadzenie się dużej ilości trujących substancji w pobliżu ich powstania, czyli zazwyczaj na terenach dostępnych dla ludzi.

Stan jakości powietrza zależy też od sposobu zagospodarowania przestrzennego terenu i rodzaj użytkowania powierzchni, a także warunków meteorologicznych, które mają duże znaczenie zwłaszcza w przypadku rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń pyłowych. Wpływ ten przejawia się przede wszystkim regulowaniem kierunków i tempa przemieszczania się substancji szkodliwych w atmosferze. Od intensywności przemieszczania mas powietrza, a więc prędkości i kierunków wiatru, zależy skuteczność rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Wpływ na to ma również zjawisko zwane miejską wyspą ciepła (MWC), którego występowanie warunkowane jest z kolei sposobem i intensywnością zagospodarowania terenów, i które stanowi element ograniczający rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń.

W strefie aglomeracji poznańskiej, którą tworzy miasto Poznań, główną przyczynę zanieczyszczeń powietrza stanowi emisja z sektora komunalno-bytowego, w drugiej kolejności emisja liniowa, będąca konsekwencją nasilenia ruchu drogowego. Emisje punktowe z sektora energetycznego oraz przemysłu stanowią tzw. tło zanieczyszczeń.

Emisja zanieczyszczeń z emitatorów powierzchniowych w największej skali występuje w obrębie terenów charakteryzujących się występowaniem intensywnej, zwartej zabudowy, z koncentracją ruchu komunikacyjnego oraz stosunkowo niewielkim udziałem terenów zagospodarowanych zielenią. Tereny te, z uwagi na występowanie czynników sprzyjających koncentracji zanieczyszczeń i jednocześnie utrudniających właściwe przewietrzanie, a także brak obecności elementów istotnych z punktu widzenia redukcji poziomu zanieczyszczeń (obecność zieleni wysokiej czy też korytarzy przewietrzania), należą do najbardziej zdegradowanych z punktu widzenia jakości powietrza. Na terenach tych często funkcjonują indywidualne systemy grzewcze, wykorzystujące w procesie spalania paliwa stałe o wysokich wskaźnikach emisji, generujące znaczne ilości zanieczyszczeń pyłowych, szczególnie w okresie grzewczym. Duża emisja zanieczyszczeń pyłowych w połączeniu z niekorzystnymi warunkami przewietrzania, sprzyja większej koncentracji zanieczyszczeń w tych rejonach miasta. Sytuacja ta sprzyja także występowaniu niekorzystnych zjawisk, specyficznych dla terenów śródmiejskich, np. zjawiska „miejskiej wyspy ciepła”.



Obszarami narażonymi na kumulację zanieczyszczeń z emitorów powierzchniowych są również osiedla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, również zaopatrywane w energię ciepłą z indywidualnych systemów grzewczych. Stężenia zanieczyszczeń powietrza na tych terenach na ogół są jednak niższe w stosunku do obszarów zabudowy zwartej, z uwagi na mniejszą gęstość zabudowy, wpływającą na lepsze warunki przewietrzania oraz większy udział powierzchni zagospodarowanych zielenią.

Należy też wspomnieć, że wśród terenów podatnych na większe zanieczyszczenie powietrza wymienić można również tereny dolinne, charakteryzujące się specyficznymi czynnikami mikroklimatycznymi, sprzyjającymi stagnacji mas powietrza, a tym samym utrzymywaniu się wysokich stężeń zanieczyszczeń. Natomiast bardziej odporne na degradację powietrza atmosferycznego są tereny wysoczyznowe o niewielkim udziale powierzchni zabudowanych oraz dużym udziale terenów zieleni, w tym przede wszystkim zieleni wysokiej. Tereny takie charakteryzują się dobrymi warunkami przewietrzania.

Głównym źródłem emisji liniowej są drogi o dużym znaczeniu w skali miasta i całego regionu, charakteryzujące się dużym natężeniem ruchu, np. autostrada A2, drogi krajowe nr 5, 11, 92, tzw. ramy komunikacyjne. Ruch kołowy powoduje emisję do atmosfery szeregu zanieczyszczeń gazowych, powstających w procesach spalania paliw silnikowych w silnikach pojazdów, w tym między innymi: węglowodorów aromatycznych, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO oraz substancji pyłowych, powstających głównie w wyniku ścierania nawierzchni jezdni i opon pojazdów (emisja pyłów z procesu spalania paliw jest znikoma). W przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków atmosferycznych, ruch kołowy stanowi również przyczynę zwiększenia skali zjawiska wtórnej emisji pyłów, wpływającej na znaczne pogorszenie jakości powietrza szczególnie w intensywnie zabudowanych rejonach miasta.

### 3.7. SKAŻENIE HAŁASEM

Kierunki zmian zagospodarowania przestrzennego, wynikające z potrzeb ochrony przed hałasem terenów o różnym przeznaczeniu powinny uwzględniać przede wszystkim ograniczenia, wynikające z ponadnormatywnych oddziaływań akustycznych ponadlokalnych celów publicznych, czyli lotnisk – na Ławicy i w Krzesinach oraz autostrady A2, a także oddziaływania dróg głównych (w rozumieniu przepisów ustawy *Prawo ochrony środowiska*<sup>118</sup>), w tym dróg krajowych i wojewódzkich, tudzież linii kolejowych.

Inwestycje te były i są przedmiotem szczegółowych badań akustycznych, wykonywanych m.in. w ramach poprzednich map akustycznych: *Mapy akustycznej miasta Poznania ...*<sup>119</sup> (z lat 2007-2008), *Mapy akustycznej miasta Poznania 2012*<sup>120</sup>, a także ostatniej *Mapy akustycznej miasta 2017*<sup>121</sup>, czy też przeglądów ekologicznych, w wyniku których – np. dla lotnisk – zostały utworzone:

- obszar ograniczonego użytkowania dla lotniska Poznań-Ławica<sup>122</sup> (w styczniu 2012 r.),
- obszar ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny (w 2003 r., zmieniony pod koniec 2007 r.)

Dokumentacje dotyczące ww. źródeł hałasu opracowane były w oparciu o obowiązujące w tym czasie przepisy prawa, w tym przede wszystkim rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*<sup>123</sup> (z 2007 r.). Rozporządzenie to zostało zmienione w październiku 2012 r.<sup>124</sup> – w zakresie wymagań dla hałasu komunikacyjnego drogowego i kolejowego,

<sup>118</sup> Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973, tekst jednolity ze zm.)

<sup>119</sup> *Mapa akustyczna miasta Poznania wraz z programem ochrony środowiska przed hałasem*, Etap I: *Mapa akustyczna m. Poznania* (2007), Etap II: *Program ochrony przed hałasem (POH)* (2008), Centrum Badań Akustycznych – Fundacja Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań, czerwiec 2008, Uchwała Nr XLIII/521/V/2008 Rady Miasta Poznania, z dnia 14 października 2008 r. (Dz. U. Woj. Wlkp. z dnia 24 listopada 2008 r., Nr 200, poz. 3281)

<sup>120</sup> *Mapa akustyczna miasta Poznania 2012*, AkustiX Sp. z o.o., Urząd Miasta w Poznaniu, listopad 2012

<sup>121</sup> *Mapa akustyczna miasta Poznania 2017*, AkustiX, lemitor OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017

<sup>122</sup> Uchwała Nr XVIII/302/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 stycznia 2012 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska Poznań-Ławica w Poznaniu (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2012 r., poz. 961)

<sup>123</sup> 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

<sup>124</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. z 2012 r., poz. 1109)

ale nie zmieniło wymagań dla hałasu lotniczego. Obecnie obowiązuje rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku<sup>125</sup>.

#### OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA DLA LOTNISKA KOMUNIKACYJNEGO POZNAŃ-ŁAWICA

W styczniu 2012 r. uchwalono utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska Poznań-Ławica w Poznaniu<sup>126</sup>. W obszarze tym wyodrębniono dwie strefy:

- strefę zewnętrzną, której obszar:
  - od zewnątrz wyznacza linia będąca granicą obszaru ograniczonego użytkowania (OOU), stanowiąca izolację równoważnego poziomu dźwięku A dla pory dnia  $L_{Aeq D} = 55$  dB oraz dla pory nocy  $L_{Aeq N} = 45$  dB (pochodzącego od startów, lądowań i przelotów statków powietrznych), a jednocześnie będąca obwiednią izolacji równoważnego poziomu dźwięku A dla pory dnia  $L_{Aeq D} = 50$  dB oraz dla pory nocy  $L_{Aeq N} = 40$  dB (pochodzącego od pozostałych źródeł hałasu związanych z działalnością lotniska),
  - od wewnątrz wyznacza linia będąca obwiednią izolacji równoważnego poziomu dźwięku A dla pory dnia  $L_{Aeq D} = 60$  dB oraz dla pory nocy  $L_{Aeq N} = 50$  dB (pochodzącego od startów, lądowań i przelotów statków powietrznych), a jednocześnie będąca obwiednią izolacji równoważnego poziomu dźwięku A dla pory dnia  $L_{Aeq D} = 55$  dB oraz dla pory nocy  $L_{Aeq N} = 45$  dB (pochodzącego od pozostałych źródeł hałasu związanych z działalnością lotniska);
- strefę wewnętrzną, której obszar:
  - od zewnątrz wyznacza linia będąca jednocześnie granicą wewnętrzną strefy zewnętrznej obszaru ograniczonego użytkowania, opisaną jw.,
  - od wewnątrz wyznacza linia biegnąca wzdłuż granicy terenu lotniska.

Granice obowiązującego obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska Poznań-Ławica zostały przedstawione na Załączniku nr 2B projektu Studium.

W strefie wewnętrznej OOU znajdują się: tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – na Ławicy (przy ul. Bukowskiej i ul. Złotowskiej – do ul. J. Brzechwy) i os. Bajkowym (przy ul. Bukowskiej – do ul. Ch. Andersena) oraz na Jeźcach (przy ul. Bukowskiej i ul. Polskiej – do ul. Miodowej i ul. Radosnej), a także tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – na Grunwaldzie (przy ul. Bukowskiej i ul. Bułgarskiej – fragment os. ks. J. Popiełuszki). Są to tereny zabudowy mieszkaniowej o przekroczonym maksymalnym dopuszczalnym dla nich poziomie hałasu lotniczego ( $L^*_{Aeq D} = 60$  dB, w porze dziennej).

W strefie zewnętrznej OOU (o poziomie np.  $60$  dB  $> L^*_{Aeq D} > 55$  dB) znajdują się tereny usług oświaty i zdrowia, o wyższych wymaganiach akustycznych w środowisku – czyli: tereny zabudowy usług oświaty – 4 przedszkola (1P przy ul. Szpitalnej, 1P przy ul. Bukowskiej i 2P ul. Swoboda) oraz 6 szkół podstawowych i 2 ponadpodstawowe, zlokalizowane na Jeźcach – przy ul. Bukowskiej i ul. St. Przybyszewskiego (SP Nr 71), przy ul. Szpitalnej (P i SP Nr 110), przy ul. Swojskiej (LO Nr 4) i ul. Pięknej (SP Nr 70), tudzież na Grunwaldzie – przy ul. Bułgarskiej (SP Nr 91), przy ul. Swoboda (SP Nr 88), przy ul. Modrej i ul. Jesiennej (Zespół Szkół Specjalnych Nr 101), przy ul. Szronowej (Zespół Szkół Elektrycznych Nr 2), jak również tereny zabudowy usług zdrowia – szpital zlokalizowany na Jeźcach – wzdłuż ul. Bukowskiej i ul. Szpitalnej (Szpital Kliniczny im. K. Jonschera).

W obszarze ograniczonego użytkowania dla lotniska Poznań-Ławica określono następujące sposoby korzystania z terenów:

- 1) w strefie zewnętrznej m.in.:
  - a) zabroniono budowy nowych szpitali, domów opieki społecznej i budynków związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
  - b) dopuszczono rozbudowę, odbudowę oraz nadbudowę istniejących szpitali, domów opieki społecznej i budynków związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży;
- 2) w strefie wewnętrznej m.in.:

<sup>125</sup> 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)

<sup>126</sup> Uchwała Nr XVIII/302/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 stycznia 2012 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska Poznań-Ławica w Poznaniu (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2012 r., poz. 961)

- a) zabroniono budowy nowych szpitali, domów opieki społecznej i budynków związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
- b) dopuszczono rozbudowę, odbudowę oraz nadbudowę istniejących szpitali, domów opieki społecznej i budynków związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
- c) dopuszczono lokalizowanie zabudowy mieszkaniowej, pod warunkiem zapewnienia właściwego komfortu akustycznego w pomieszczeniach wymagających ochrony akustycznej.

W obszarze ograniczonego użytkowania wprowadzono następujące wymagania techniczne, dotyczące budynków:

- 1) w strefie zewnętrznej – zapewnienie właściwego klimatu akustycznego w budynkach szpitali, domów opieki społecznej i związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży poprzez stosowanie przegród budowlanych o odpowiedniej izolacyjności akustycznej,
- 2) w strefie wewnętrznej – zapewnienie właściwego klimatu akustycznego w budynkach z pomieszczeniami wymagającymi ochrony akustycznej poprzez stosowanie przegród budowlanych o odpowiedniej izolacyjności akustycznej.

Zasięgi ponadnormatywnego oddziaływania hałasu lotniczego z lotniska Poznań-Ławica, a także zagrożenia hałasem lotniczym i ograniczenia w użytkowaniu terenów, które wynikają z ustaleń obowiązującego obszaru ograniczonego użytkowania, są uwzględniane w opracowywanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego – sporządzanych dla poszczególnych terenów czy obszarów miasta Poznania, w tym m.in. w mpzp opracowywanych dla obszarów lub fragmentów Ławicy, Jeżyc i Grunwaldu.

#### OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA DLA LOTNISKA WOJSKOWEGO POZNAŃ-KRZESINY

Zasięgi ponadnormatywnego oddziaływania hałasu lotniczego z lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny są również uwzględniane w opracowywanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów znajdujących się w obszarach oddziaływania tego lotniska, w tym m.in. w mpzp opracowywanych dla obszarów lub fragmentów Kotowa, Świerczewa, Dębca, Minikowa, Marlewa i Krzesin.

Dla lotniska wojskowego w Krzesinach został utworzony pierwszy obszar ograniczonego użytkowania (OOU) – na mocy rozporządzenia Nr 82/03 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2003 r.<sup>127</sup>. Obszar ten został zmieniony rozporządzeniem Nr 40/07 Wojewody Wielkopolskiego<sup>128</sup> z dnia 31 grudnia 2007 r. – *zmieniającym rozporządzenie w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska Poznań-Krzesiny w Poznaniu*, który następnie unieważniono postanowieniem Naczelnego Sądu Administracyjnego<sup>129</sup> z dnia 6 października 2010 r., z powodów proceduralnych. Jednak wyrok wydany przez Sąd Najwyższy z dnia 6 maja 2011 r. wraz z uzasadnieniem<sup>130</sup> wskazuje, że mimo argumentacji Naczelnego Sądu Administracyjnego, akt wykonawczy wydany przez Wojewodę Wielkopolskiego (ustanawiający OOU dla lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny) nie utracił mocy. Tak więc, istnienie OOU dla lotniska Poznań-Krzesiny jest obecnie przedmiotem sporu prawnego, ale służby planistyczne w Poznaniu postępują zgodnie z decyzją NSA – na podstawie pisma Wojewody Wielkopolskiego<sup>131</sup>.

W 2014 r. została rozpoczęta procedura administracyjna, mająca na celu uzyskanie informacji o aktualnych wówczas zasięgach oddziaływania hałasu lotniczego z lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny na otoczenie. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu decyzją<sup>132</sup> zobowiązał Wojskowy Zarząd Infrastruktury w Poznaniu do sporządzenia i przedłożenia przeglądu ekologicznego dla lotniska Poznań-Krzesiny. W wyniku odwołania, Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska (GDOŚ)

<sup>127</sup> Rozporządzenie Nr 82/03 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2003 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny w Poznaniu (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2003 r. Nr 200, poz. 3873)

<sup>128</sup> Rozporządzenie Nr 40/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 31 grudnia 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska Poznań-Krzesiny w Poznaniu (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2008 r., Nr 1, poz. 1)

<sup>129</sup> Postanowienie Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 6 października 2010 r. (sygn. akt II OSK 548/09)

<sup>130</sup> Wyrok wydany przez Sąd Najwyższy z dnia 6 maja 2011 r. wraz z uzasadnieniem w sprawie OOU dla lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny (sygn. akt II CSK 421/10)

<sup>131</sup> Pismo Wojewody Wielkopolskiego z dnia 15 lutego 2011 r. ws. utraty mocy obowiązującej OOU dla lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny – przekazane do wójtów, burmistrzów i prezydentów gmin i miast województwa wielkopolskiego (znak: IR.III-1.0713-1/11)

<sup>132</sup> Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 29 grudnia 2014 r. (znak: WOO-II.4711.01.2011 ZG)

decyzją<sup>133</sup> w części uchylił decyzję RDOŚ w Poznaniu, ale orzekł, aby przegląd ekologiczny przedłożyć RDOŚ w Poznaniu do 29 września 2017 r. W wyniku przeprowadzonych w latach 2015-2016 badań hałasu, w ramach monitoringu akustycznego lotniska – na podstawie informacji wynikających z *Raportu końcowego z ciągłego monitoringu hałasu wokół lotniska Poznań-Krzesiny*<sup>134</sup> ustalono, iż obecny wówczas sposób użytkowania lotniska różni się znacznie od założeń przyjętych podczas tworzenia OOU z 2007 r., w związku z czym nie odzwierciedla on już rozkładu hałasu wokół lotniska i istnieje potrzeba zmiany granic tego obszaru (*Raport końcowy...* jw. zawiera propozycję granic nowego OOU, opublikowaną w aktualnej dokumentacji *Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Poznania*<sup>135</sup>).

Rozpoczęta w 2014 r. procedura została wstrzymana w związku ze skargą złożoną przez Wojskowy Zarząd Infrastruktury w Poznaniu do Naczelnego Sądu Administracyjnego na decyzję RDOŚ, a później na decyzję GDOŚ, a następnie – w roku 2018 – w związku ze skargą kasacyjną złożoną do Naczelnego Sądu Administracyjnego. Zatem, dopiero po zakończeniu postępowania sądowego oraz uchwaleniu decyzji administracyjnej w sprawie ustalenia nowych granic obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny, oraz po uprawomocnieniu się takiej uchwały – będzie można mówić o obowiązującym obszarze ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny.

Należy również zauważyć, że obecnie niezbędne będą nowe badania hałasu od lotniska Poznań-Krzesiny, bo od czasu wykonania poprzednich minęło już 5 lat (zgodnie z rozporządzeniem *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową lotniskiem lub portem*<sup>136</sup>).

Fakt, że Rozporządzenie Nr 40/07 Wojewody Wielkopolskiego straciło moc obowiązującą nie oznacza, że uciążliwość akustyczna lotniska została zmniejszona lub ograniczona. Obecnie brak jest jednak badań stwierdzających hałaśliwość tego lotniska wojskowego, np. na podstawie przeglądu ekologicznego. Zasięg oddziaływania tego lotniska przedstawiają mapy wchodzące w skład ostatniej *Mapy akustycznej miasta 2017*<sup>137</sup>.

Oddziaływania akustyczne autostrady A2, dróg głównych, w tym dróg krajowych i wojewódzkich w obszarze miasta Poznania – nie są zdefiniowane ustaleniami obszarów ograniczonego użytkowania. Opracowywane dla miasta Poznania dokumenty planistyczne uwzględniają jednak zagrożenia akustyczne wynikające z oddziaływania hałasu samochodowego: autostrady A2 oraz dróg ekspresowych, głównych ruchu przyspieszonego, głównych, zbiorczych a nawet lokalnych, jeśli tylko dostępne są dane o ruchu pojazdów na tych drogach – w stanie aktualnym i na perspektywę. Podobnie jest w przypadku oddziaływania linii kolejowych. Głównym źródłem informacji o zagrożeniach akustycznych w środowisku jest obecnie ostatnia *Mapa akustyczna miasta Poznania 2017*<sup>138</sup>.

Zagrożenia klimatu akustycznego w środowisku od hałasu drogowego, samochodowego i tramwajowego, hałasu kolejowego oraz hałasu lotniczego wskazały potrzebę realizacji przedsięwzięć przeciwhałasowych. Szeroki wachlarz takich działań stanowi m.in. przedmiot ostatniego *Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Poznania*<sup>139</sup>, w którym wskazano odcinki ulic i tras kolejowych wymagające ich realizacji. Należą do nich działania i rozwiązania obniżające hałas poszczególnych źródeł hałasu, które – w zależności od możliwości finansowych miasta – przedstawiono szczegółowo w tym dokumencie, w perspektywie krótkookresowej, średniookresowej oraz długookresowej, w zależności od rodzaju źródła hałasu.

<sup>133</sup> Decyzja Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 13 marca 2017 r. (znak: DOOŚ-oal.4711.1.2015.ADK/AB.3)

<sup>134</sup> *Raport końcowy z ciągłego monitoringu hałasu wokół lotniska Poznań – Krzesiny*

<sup>135</sup> Uchwała Nr LXIX/1253/VII/2018 Rady Miasta Poznania z dnia 26 czerwca 2018 r. w sprawie „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Poznania” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 4 lipca 2018 r., poz. 5498)

<sup>136</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. 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. z 2011 r., Nr 140, poz. 824, ze zm.)

<sup>137</sup> *Mapa akustyczna miasta Poznania 2017*, AkustiX, lemitor OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017

<sup>138</sup> *Mapa akustyczna miasta Poznania 2017*, AkustiX, lemitor OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017

<sup>139</sup> Uchwała Nr LXIX/1253/VII/2018 Rady Miasta Poznania z dnia 26 czerwca 2018 r. w sprawie „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Poznania” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 4 lipca 2018 r., poz. 5498)

W przypadku oddziaływania ponadnormatywnego hałasu samochodowego ustalano redukcję hałasu poprzez: modernizację nawierzchni jezdni, w tym zastosowanie tzw. cichej nawierzchni jezdni, a także wymianę kostki na nawierzchnię bitumiczną (lub wymianę na cichą kostkę w porozumieniu z konserwatorem zabytków), zainstalowanie tzw. przystanków wiedeńskich, szykan i innych metod wymuszających ograniczenie prędkości jazdy, w tym ograniczanie prędkości do 30 km/godz. (a nawet do 20 km/godz.) wynikających z koncepcji uspokojenia ruchu, a także działania wymuszające przestrzeganie ograniczenia prędkości ruchu, w tym w porze nocnej, zapewnianie płynnego przejazdu pojazdów, zmianę natężenia ruchu i parametrów ruchu np. poprzez budowę nowych obiektów drogowych i objazdów, w tym zamianę skrzyżowań na rondo, czy też redukcję potoku oraz redukcję udziału pojazdów ciężkich w strumieniu pojazdów, zastosowanie ekranów akustycznych.

W przypadku oddziaływania ponadnormatywnego hałasu tramwajowego ustalano redukcję hałasu poprzez: bieżące prace utrzymujące torowisko w dobrym stanie technicznym wraz z cyklicznym szlifowaniem szyn minimum raz na pół roku oraz stosowanie dodatkowo działań zmniejszających emisję hałasu do środowiska, w tym ograniczanie prędkości jazdy, eliminowanie nagłego hamowania, a także wymianę taboru na cichszy, stosowanie torowisk wydzielonych, ostatecznie stosowanie ekranów akustycznych.

W przypadku oddziaływania ponadnormatywnego hałasu kolejowego ustalono metody redukcji hałasu polegające na: utrzymaniu torowisk w dobrym stanie technicznym, w tym cykliczne szlifowanie szyn co 4-5 lat i bieżące prace konserwacyjne oraz utrzymaniowe nawierzchni, takie jak: wymiana uszkodzonych złączy, dokręcanie i wymiana śrub oraz wkrętów, podbijanie i wymiana podkładów, uzupełnianie podsypki i inne naprawy bieżące, stosowanie tłumików torowych, modernizacja linii kolejowych, zastosowanie ekranów akustycznych.

W przypadku oddziaływania ponadnormatywnego hałasu lotniczego, którego redukcja jest najtrudniejsza, zaproponowano: zmiany trajektorii lotów, zmniejszenie liczby operacji lotniczych czy przeniesienie części operacji lotniczych z pory nocnej na porę dzienną.

Wybór metody redukcji hałasu, szczegółowo opisany w dokumentacji ostatniego *Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Poznania*<sup>140</sup>, uzależniono m.in. od: wielkości przekroczenia wartości dopuszczalnej, lokalizacji obserwatora względem źródła hałasu, możliwości technicznych i względów bezpieczeństwa, rodzaju źródła hałasu, opinii mieszkańców, kosztów przedsięwzięcia.

Ponadto, z przepisów ustawy *Prawo ochrony środowiska*<sup>141</sup> wynika obowiązek uwzględniania potrzeb ochrony środowiska przed hałasem przy opracowywaniu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Dokumenty te, poprzez swoje zapisy, powinny chronić tereny przed wpływem ponadnormatywnych oddziaływań hałasu.

Narzędziem przydatnym dla celów planowania przestrzennego są mapy akustyczne terenów zagrożonych hałasem (a więc ostatnia *Mapa akustyczna miasta Poznania 2017*<sup>142</sup>, a w przyszłości – na podstawie przepisów aktualnej ustawy *Prawo ochrony środowiska*<sup>143</sup> – tzw. strategiczne mapy akustyczne), ilustrujące zasięgi oddziaływania różnych rodzajów hałasu, a przez to informujące o tym, na których obszarach występują przekroczenia dopuszczalnych standardów akustycznych w środowisku. Wykorzystując te informacje, należy w planowaniu przestrzennym zapewniać ochronę środowiska przed hałasem oraz ochronę zdrowia ludzi, przede wszystkim poprzez odpowiednie lokalizowanie wrażliwych akustycznie terenów zabudowy, a także ich buforowanie od źródeł hałasu.

### 3.8. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Na terenie miasta Poznania znajduje się rozbudowana infrastruktura sieci przesyłowych. Są to urządzenia do przesyłu gazu, tranzytu ropy naftowej, sieć elektroenergetyczna oraz sieć wodno-

<sup>140</sup> Uchwała Nr LXIX/1253/VII/2018 Rady Miasta Poznania z dnia 26 czerwca 2018 r. w sprawie „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Poznania” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 4 lipca 2018 r., poz. 5498)

<sup>141</sup> Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973, tekst jednolity ze zm.)

<sup>142</sup> *Mapa akustyczna miasta Poznania 2017*, AkustiX, Lemitor OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017

<sup>143</sup> Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973, tekst jednolity ze zm.)

kanalizacyjna. Są one niezbędne do ciągłego rozwoju kraju i miasta, ale stanowią również czynnik ograniczający przeznaczenie i użytkowanie terenów w ich bezpośrednim sąsiedztwie pod konkretne funkcje terenu.

#### Infrastruktura gazowa

Przez teren Poznania przebiega sieć gazowa wysokiego ciśnienia, której operatorem jest GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu. Miasto zasilane jest w gaz ziemny z gazociągów wysokiego ciśnienia, będących źródłem zasilania dla stacji redukcyjno-pomiarowych (SRP) I stopnia (w granicach miasta funkcjonują dwie SRP I stopnia – Poznań Gdyńska oraz Poznań Głogowska, sześć stacji zlokalizowanych jest blisko granic miasta), które z kolei zasilają sieci średniego ciśnienia. Sieci gazowe wysokiego ciśnienia, jakie przebiegają przez obszar miasta, reprezentowane są przez:

- gazociąg DN350 Czerwonak-Złotniki (przebiegający przez północne tereny miasta),
- gazociąg DN350 relacji Złotniki – Konarzewo (przebiegający przez tereny w północno-zachodniej części miasta),
- gazociąg DN350 relacji Stęszew – Poznań (przebiegający przez tereny w południowo-zachodniej części miasta),
- gazociąg DN300 odgałęzienie Poznań I (Gdyńska),
- gazociąg DN300 odgałęzienie Poznań II (Gdyńska),
- gazociąg DN100 odgałęzienie Radojewo.

Należy pamiętać, że lokalizacja obiektów budowlanych i terenowych względem istniejących sieci gazowych oraz stacji gazowych wysokiego ciśnienia musi odpowiadać wymogom zawartym w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie<sup>144</sup>. W przypadku planów lokalizowania jakichkolwiek obiektów budowlanych względem istniejącej sieci gazowej wysokiego ciśnienia w odległościach mniejszych niż odległości maksymalne, jak również zaistnienia kolizji z siecią, czy ingerencji w te odległości, konieczne są uzgodnienia z operatorem sieci oraz ścisły nadzór przedstawiciela operatora nad pracami budowlanymi.

#### Rurociągi ropy naftowej

Przez tereny położone w obrębie północnej części miasta (na Morasku) przebiegają dwa dalekosiężne rurociągi wysokiego ciśnienia ropy naftowej o średnicach DN 500 i DN 800 (długość jednej nitki rurociągu w granicach miasta wynosi około 5,8 km). Rurociągi te podlegają Przedsiębiorstwu Eksploatacji Rurociągów Naftowych „Przyjaźń” (PERN „Przyjaźń” S. A.).

Zgodnie z treścią rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie<sup>145</sup>, dla rurociągów przesyłowych dalekosiężnych ustala się strefy bezpieczeństwa, których środek stanowi oś rurociągu. Minimalna szerokość strefy bezpieczeństwa dla jednego rurociągu przesyłowego dalekosiężnego, została określona w zależności od jego średnicy nominalnej (co najmniej 12 m dla rurociągu o średnicy do 400 mm, 16 m dla rurociągu o średnicy od 400 mm do 600 mm oraz 20 m dla rurociągu o średnicy powyżej 600 mm). W przypadku układu równoległe biegnących rurociągów przesyłowych dalekosiężnych, strefę bezpieczeństwa wyznaczają poszczególne rurociągi.

Dla wspomnianych rurociągów wyznaczono strefy bezpieczeństwa, wynoszące odpowiednio 20 m od osi w obie strony dla ropociągu DN 800 oraz 16 m dla ropociągu DN 500. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, wewnątrz stref bezpieczeństwa niedopuszczalne jest wznoszenie budowli, urządzenie stałych składów i magazynów oraz zalesianie. W strefach tych dopuszcza się jedynie sytuowanie innej infrastruktury sieci uzbrojenia terenu<sup>146</sup> oraz sadzenie pojedynczych drzew w odległości co najmniej 5 m od rurociągu przesyłowego dalekosiężnego.

---

<sup>144</sup> Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r., poz. 640)

<sup>145</sup> t.j. Dz.U. 2014 poz. 1853

<sup>146</sup> pod warunkiem uzgodnienia jej z właścicielem rurociągu przesyłowego dalekosiężnego

W przypadku rurociągów przebiegających przez Poznań, wszelkie planowane inwestycje liniowe podziemne i naziemne, przechodzące przez ich strefę bezpieczeństwa oraz roboty z nimi związane, muszą być uzgodnione i wykonywane pod nadzorem PERN „Przyjaźń” S.A.

#### Elektroenergetyczna sieć przesyłowa

W chwili obecnej zasilanie elektroenergetycznego systemu rozdzielczego z Krajowej Sieci Przesyłowej odbywa się z poziomu napięcia 400 kV i 220 kV z wykorzystaniem transformacji w stacjach: Plewiska, Czerwonak oraz Poznań Południe. Przez tereny miasta Poznania przebiegają fragmenty dwóch napowietrznych linii elektroenergetycznych o napięciu 220 kV – jednotorowa linia relacji Plewiska-Piła Krzewina oraz jednotorowa linia Plewiska-Czerwonak, których operatorem są Polskie Sieci Elektroenergetyczne Operator S.A. W dalszej kolejności energia elektryczna rozprowadzana jest za pomocą napowietrznych i kablowych linii elektroenergetycznych 110 kV do stacji transformatorowych WN/SN (tzw. GPZ).

W bezpośrednim sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych wyznacza się strefy ochronne oraz pasy technologiczne. Strefy ochronne obejmują obszar w bezpośrednim sąsiedztwie linii energetycznej, wyznaczony w celu ochrony ludzi przed oddziaływaniem pola elektrycznego i elektromagnetycznego, ochrony ludzi i mienia, jak również ochrony przed ewentualnymi skutkami awarii. Pas technologiczny wyznaczany jest natomiast w celu zapewnienia prawidłowej obsługi linii elektroenergetycznej i jej urządzeń (możliwość okresowych konserwacji, dokonywania napraw lub modernizacji). Należy podkreślić, że szerokości strefy ochronnej i pasa technologicznego uzależnione są od napięcia linii i wynoszą od kilku metrów w przypadku linii niskich napięć, do kilkudziesięciu metrów w przypadku linii wysokich napięć. W wielu przypadkach szerokość pasa technologicznego została określona w warunkach budowlanych określanych dla konkretnych linii, w oparciu o wskazane przepisy i normy.

Wzdłuż wspomnianych wcześniej linii o napięciu 220 kV obowiązuje pas technologiczny o szerokości 50 m dla linii relacji Plewiska – Czerwonak (po 25 m od osi linii) oraz 70 m dla linii relacji Plewiska – Piła Krzewina (po 35 m od osi linii), w obrębie, którego obowiązują ograniczenia w zakresie zagospodarowania i użytkowania terenów. Linie elektroenergetyczne o napięciu 110 kV powinny być natomiast projektowane w sposób zapewniający nieprzekroczenie wielkości pola elektromagnetycznego 10 kV/m w odległości nie mniejszej niż 4 m do najbliższych części budynku oraz 1kV/m w odległości nie mniejszej niż 14,5 m od linii do najbliższych części budynku.

Obecność linii przesyłowych determinuje zatem pewne rozwiązania przestrzenne w ich najbliższym otoczeniu, czyli na terenach znajdujących się w pasie technologicznym. Dla tych terenów obowiązuje zakaz lokalizowania budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej, miejsc stałego przebywania ludzi. Ponadto, teren w pasie technologicznym linii nie może być kwalifikowany jako teren przeznaczony pod zabudowę mieszkaniową lub zagrodową, ani jako teren związany z działalnością gospodarczą. Zalesienia terenów rolnych w pasie technologicznym linii mogą być natomiast przeprowadzone w uzgodnieniu z właścicielem linii, który określi maksymalną wysokość sadzonych drzew i krzewów.

Dokumenty planistyczne powinny uwzględniać istniejącą i planowaną infrastrukturę techniczną elektroenergetyczną, która musi zostać wkomponowana w planowane zagospodarowanie terenu. Istotną kwestię stanowią zakazy sytuowania stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów oraz urządzeń budowlanych pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi oraz w zasięgu stref technologicznych wokół tych linii. Czynnikiem determinującym działania planistyczne są również dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, zwłaszcza dla terenów przeznaczonych pod lokalizację zabudowy mieszkaniowej.

#### Sieć wodno-kanalizacyjna

Poznańska sieć wodociągowa zasilana jest z ujęć wodociągowych głębinowych i powierzchniowych poprzez trzy duże stacje wodociągowe Poznańskiego Systemu Wodociągowego: Mosina – Krajkowo (zlokalizowana na terenie gminy Mosina), Dębina (ujęcie infiltracyjne z rzeki Warty) oraz Gruszczyń – Promienko (ujęcie zaopatruje gminę Swarzędz, część miasta Poznań i południową część gminy Czerwonak). Zlokalizowane w granicach miasta ujęcie wody Głuszyna jest już od kilku lat

wyłączone z eksploatacji, a zaopatrzenie w wodę tego rejonu odbywa się z Poznańskiego Systemu Wodociągowego. Poza ujęciami komunalnymi, na terenie miasta znajdują się ujęcia zlokalizowane na terenie zakładów przemysłowych oraz ponad 200 awaryjnych studni publicznych, dla których strefy ochronne obejmujące tereny ochrony bezpośredniej ustanowione zostały przez PGW Wody Polskie.

Podstawę całego systemu sieci wodociągowej stanowi sieć rurociągów magistralnych zlokalizowanych w układzie pierścieniowym i promieniowym o długości 166,4 km. Układ ten uzupełniony jest siecią rozdzielczą o długości 2 318,5 km. Do najważniejszych rurociągów magistralnych na terenie Poznania należą: magistrala zachodnia o średnicy  $\varnothing$  1000, magistrala wschodnia o średnicy  $\varnothing$  1000 i  $\varnothing$  1200 oraz magistrala centralna o średnicy  $\varnothing$  1000.

Ograniczenia dotyczące zagospodarowania terenu, wynikające z potrzeb rozwoju sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie miasta Poznania, są powodowane między innymi koniecznością uwzględnienia terenów pod przyszłe inwestycje, jak również zachowaniem odpowiednich (ustalonych przez gestora sieci) odległości od istniejącej infrastruktury.

Ograniczenia w sposobie zagospodarowania związane są także z występowaniem na terenie miasta stref bezpośredniej i pośredniej ochrony ujęć wody, szczegółowo opisane w rozdziale 3.4. prognozy.

Należy zwrócić szczególną uwagę na uwzględnienie terenu rezerwowanego dla budowy infiltracyjnego ujęcia wody w rejonie Marlewa oraz ewentualnej strefy wolnej od zabudowy w rejonie zbiorników wyrównawczych na Górze Moraskiej, jak również dla wszystkich planowanych inwestycji, dla których niezbędna jest rezerwa terenu pod odwodnienie.

Ograniczenie w rozwoju terenów dotąd niezabudowanych może stanowić brak infrastruktury technicznej w postaci sieci kanalizacyjnej w ich obrębie. W takiej sytuacji nie wyklucza możliwości dopuszczenia tymczasowej lokalizacji zbiorników bezodpływowych na ścieki – do czasu wybudowania sieci kanalizacyjnych.

### 3.9. ZAKŁADY O ZWIĘKSZONYM RYZYKU AWARII

Wśród obiektów, których funkcjonowanie związane jest z potencjalnym zagrożeniem dla ludzi i środowiska, wskazać należy m.in. zakłady zakwalifikowane do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej (ZDR i ZZR) – zgodnie z brzmieniem zapisów rozporządzenia Ministra rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej<sup>147</sup>. Zagrożenia związane z funkcjonowaniem tego rodzaju zakładów wynikają z ryzyka wystąpienia poważnych awarii, mogących skutkować m.in. wystąpieniem bezpośredniego i pośredniego zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi, a także skażeniem poszczególnych komponentów środowiska, w tym wód, gleb oraz powietrza.

Analizując lokalizację na obszarze miasta Poznania inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska wykorzystano przede wszystkim publikowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu rejestry, zawierające informacje o zakładach o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) oraz zakładach o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR)<sup>148</sup>.

W granicach administracyjnych miasta Poznania nie stwierdzono lokalizacji zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR)<sup>149</sup>, niemniej, tego rodzaju zakłady funkcjonują na terenie powiatu poznańskiego. Do zakładów tych należą m.in. Raben Polska Spółka z o.o. Oddział Gądkki (62-023 Gądkki, Robakowo ul. Zbożowa 1) – nr identyfikacyjny 3010104, Hempel Manufacturing (Poland) Sp. z o.o. (64-320 Buk, Niepruszewo, ul. Modrzewiowa 2) – nr identyfikacyjny 3010105 oraz OXYTOP Spółka z o.o. (62-060 Stęszew, Antoninek 2) – nr identyfikacyjny 3010202.

W granicach miasta Poznania funkcjonuje natomiast 6 zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR), które stanowią potencjalne źródło

<sup>147</sup> Dz. U. z 2016 r., poz. 138

<sup>148</sup> bip.poznan.wios.gov.pl

<sup>149</sup> zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) – stan na dzień 31.12.2021 r., bip.poznan.wios.gov.pl,



niebezpieczeństwa dla zdrowia ludzi oraz środowiska. Zgodnie z informacjami publikowanymi przez WIOŚ w Poznaniu<sup>150</sup>, do zakładów tych należą:

1. Wyborowa S.A. 61-070 Poznań, ul. Janikowska 23 – Zakład Rektyfikacji Spirytusu (nr identyfikacyjny 3010201),
2. Kompania Piwowarska S.A., 61-285 Poznań, ul. Szwajcarska 11 (nr identyfikacyjny 3010203),
3. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Consultingowe ADOB Sp. z o.o. Spółka komandytowa, 61-070 Poznań, ul. Kołodzieja 11 (nr identyfikacyjny 3010207),
4. LOTOS TERMINALE S.A., baza paliw, 60-104 Poznań, ul. Głogowska 218 (nr identyfikacyjny 3010302),
5. Veolia Energia Poznań ZEC Spółka Akcyjna, 60-960 Poznań, ul. Gdyńska 54 (nr identyfikacyjny 3010337),
6. Volkswagen Poznań Sp. z o.o., 61-060 Poznań ul. Warszawska 349 (nr identyfikacyjny 3011392).

Zakłady zakwalifikowane do zakładów zwiększonego ryzyka awarii muszą spełniać wymagania określone w art. 251 ustawy Prawo Ochrony Środowiska, dotyczące m.in. konieczności sporządzenia i wdrożenia programu zapobiegania poważnym awariom przemysłowym, zawierającego m.in. zasady zapobiegania awarii przemysłowej oraz określającego sposoby ograniczania skutków awarii przemysłowej dla ludzi i środowiska w przypadku jej zaistnienia. Program zapobiegania awariom przedkładany jest przez prowadzącego zakład właściwemu organowi Państwowej Straży Pożarnej oraz Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska.

Na terenie miasta Poznania, w okresie od 01.01.2010 r. do 31.12. 2021 r. stwierdzono wystąpienie dwóch zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej. Sytuacje te dotyczyły pożaru hal magazynowych (zawierających wyroby gotowe chemii kosmetycznej), zlokalizowanych na terenie firmy DRAMERS S.A. przy ul. Hawelańskiej 1 w Poznaniu (w roku 2011) oraz wypadku w czasie pracy (w roku 2013). Zdarzenia o znamionach poważnej awarii przemysłowej są zdarzeniami incydentalnymi, niemniej, w celu przeciwdziałania i minimalizacji ryzyka wystąpienia tego rodzaju zagrożeń, konieczny jest stały monitoring procesów technologicznych, zachodzących w tych zakładach, a także stosowanie najlepszych dostępnych metod prowadzenia danej działalności.

#### **4. INFORMACJA O GŁÓWNYCH CELACH I ZAWARTOŚCI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

##### **4.1. CEL OPRACOWANIA PROJEKTU STUDIUM**

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego sporządza się w celu określenia planowanych kierunków i zasad zagospodarowania miasta. Jest to dokument określający politykę przestrzenną miasta, niebędący jednak aktem prawa miejscowego. Stanowi natomiast jedyne kompleksowe opracowanie planistyczne, o charakterze strategicznym (ogólnym), obejmujące obszar całego miasta, na podstawie którego sporządzane są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Obecnie dla miasta Poznania obowiązują zapisy Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania z roku 2014<sup>151</sup>.

W dniu 4 września 2018 r. Rada Miasta Poznania podjęła uchwałę Nr LXXII/1337/VII/2018 w sprawie aktualności Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W wyniku przeprowadzonej analizy na podstawie art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* stwierdzono aktualność ustaleń Studium w zakresie zgodności z art. 10 ust. 1 i 2 ustawy *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, niemniej od czasu jego uchwalenia w 2014 roku zmieniły się niektóre uwarunkowania faktyczne i prawne, mające wpływ na aktualność dokumentu.

Zgodnie z uzasadnieniem do uchwały w sprawie przystąpienia do sporządzenia nowego projektu Studium<sup>152</sup>, za najważniejsze cele przygotowania dokumentu uznano:

<sup>150</sup> bip.poznan.wios.gov.pl, Zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) – stan na dzień 31.12.2021 r.

<sup>151</sup> Uchwała Nr LXXII/1137/VI/2014 Rady Miasta Poznania z dnia 23 września 2014 r.

<sup>152</sup> Uzasadnienie do Uchwały NR XXVII/485/VIII/2020 Rady Miasta Poznania z dnia 5 maja 2020 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania

- wzmocnienie ustaleń dla systemu zieleni miasta Poznania, w tym szczególnie jego uszczegółowienie o elementy zieleni osiedlowej, mikroparki, lokalne łączniki ekologiczne, zieleni urządzonej wyznaczonej w mpzp, zadrzewienia śródpolne, cieki wodne i inne, w kontekście konieczności realizacji „Planu adaptacji do zmian klimatu dla miasta Poznania”;
- weryfikację parametrów zabudowy i zagospodarowania terenu na podstawie zebranych doświadczeń projektowych przy sporządzaniu mpzp, takich jak dominanty wysokościowe czy lokalizacja „Bram miasta”. Jedną z przesłanek w tym zakresie jest rewizja wyznaczonych w Studium stref lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży pow. 2000 m<sup>2</sup>;
- aktualizację wskazanych inwestycji celu publicznego, ze szczególnym uwzględnieniem inwestycji o znaczeniu ponadlokalnym oraz celów publicznych z zakresu zdrowia i oświaty;
- rewizję ustaleń z zakresu komunikacji i transportu – klasy, parametrów, lokalizacji oraz funkcji poszczególnych dróg w mieście oraz analizę możliwości uelastycznienia zapisów Studium w zakresie projektowania i realizacji elementów układu drogowego (etapowanie i dopuszczenie tymczasowego zagospodarowania jako rezerwy pod przyszły rozwój dróg);
- aktualizację uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego wynikających z dokumentów miejskich, w tym szczególnie „Strategii Rozwoju Miasta Poznania 2020+”;
- uwzględnienie walorów historycznych i przyrodniczych oraz zasad ochrony konserwatorskiej zespołów urbanistycznych i założeń urbanistycznych osiedli modernistycznych, dóbr kultury współczesnej obejmujących architekturę i urbanistykę oraz wprowadzenie narzędzi aktywnej rewitalizacji i przeciwdziałania dekapitalizacji zespołu fortyfikacji miasta Poznania;
- zagadnienia infrastruktury technicznej, w tym szczególnie problematykę zagospodarowania wód opadowych oraz zabezpieczenie terenów dla budowy zbiorników retencyjnych, konieczność weryfikacji zrealizowanych elementów infrastruktury technicznej miasta i systemu gospodarowania odpadami, a także planów rozwojowych dysponentów sieci oraz wyznaczenie stref i zasad lokalizacji dla produkcji energii odnawialnej z różnych źródeł.

#### 4.2. USTALENIA PROJEKTU STUDIUM

Rozwój przestrzenny miasta Poznania, wskazany w projekcie Studium, w swych głównych założeniach jest kontynuacją i rozwinięciem kierunków przyjętych we wcześniejszych Studiach – z 1999 r., z 2003 r. oraz z 2008 r. i z 2014 r.<sup>153</sup>. Projekt Studium splota też cele Strategii rozwoju Poznania oraz programów i polityk sektorowych, w najważniejszym celu rozwoju przestrzennego Poznania, jakim jest budowanie miasta:

- trwałej zielono-błękitnej sieci,
- spójnej, wielofunkcyjnej struktury urbanistycznej,
- dobrej dostępności do usług blisko miejsca zamieszkania,
- ekologicznego transportu zbiorowego.

Co szczególnie istotne, nowy projekt Studium zachowuje tereny zieleni o wyraźnie ukształtowanej strukturze przyrodniczej, opartej na klinowo-pierścieniowym systemie zieleni miasta Poznania. Ponadto zakłada ochronę, poza systemem klinowo-pierścieniowym, lokalnych terenów zieleni o powierzchni powyżej 5 000 m<sup>2</sup> jako osiedlowych form zieleni. Ich podstawową rolę, wynikającą z rozproszenia i niewielkich powierzchni, jest wzmacnianie odporności na zmiany klimatu lokalnych struktur urbanistycznych terenów zurbanizowanych. Projekt wprowadza również łączniki zieleni, które stanowią sieciowe powiązania pomiędzy klinami zieleni miasta oraz lokalnymi obszarami zieleni. Łączniki te to ważniejsze połączenia piesze lub rowerowe prowadzące wzdłuż różnych form zieleni. Tak zaprojektowana sieć łączników realizuje potrzebę zwiększenia dostępności do terenów zieleni, które obok funkcji przyrodniczych stanowią także przestrzeń rekreacji i wypoczynku mieszkańców.

<sup>153</sup> uchwała Nr XXI/276/III/99 Rady Miasta Poznania z dnia 23 listopada 1999 r., uchwała Nr XXV/171/IV/2003 Rady Miasta Poznania z 10 lipca 2003 r., uchwała Nr XXXI/299/V/2008 Rady Miasta Poznania z dnia 18 stycznia 2008 r., uchwała Nr LXXII/1137/VI/2014 Rady Miasta Poznania z dnia 23 września 2014 r.

#### 4.2.1. Kierunki przeznaczenia terenów

W celu tworzenia warunków dla zrównoważonego rozwoju miasta wydzielono na obszarze miasta trzy podstawowe kategorie terenów o odmiennych kierunkach przeznaczenia i zasadach zagospodarowania, różniące się też potencjałem urbanistycznym:

- tereny wyłączone z zabudowy,
- tereny o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania,
- tereny przeznaczone pod zabudowę.

Dla każdej z wyżej wymienionych kategorii terenów określono w projekcie Studium rodzaje kierunków przeznaczenia, z ustaleniami dotyczącymi funkcji wiodących i uzupełniających, oraz główne zasady zagospodarowania. Przy czym dla terenów wyłączonych z zabudowy, ze względu na ich charakter, określono zakazy i dopuszczenia obowiązujące w ich zagospodarowaniu.

Przyjęte w projekcie kierunki przeznaczenia terenów wiążą się jednocześnie z określonymi standardami urbanistycznymi, stanowiącymi miarę jakości przestrzeni otwartej – niezabudowanej oraz zurbanizowanej. Standardy, wyrażone opisowo lub poprzez przyjęte wskaźniki, dotyczą wymagań ładu przestrzennego, w tym urbanistyki i architektury oraz zrównoważonego rozwoju. Zawierają też zasady kształtowania podstawowych funkcji miejskich, ich rozmieszczenia i wzajemnych relacji, a także zasady kształtowania zabudowy, systemu zieleni, transportu i infrastruktury technicznej.

W projekcie Studium określono kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w szczególności minimalne i maksymalne parametry oraz wskaźniki urbanistyczne, a także podano wytyczne, w jaki sposób wymagania te należy zapisać w planach miejscowych. Wskaźniki urbanistyczne dotyczące parametrów zabudowy i zagospodarowania, w celu koniecznej ochrony potencjału zieleni i ładu przestrzennego, winny być szczegółowo określone na etapie sporządzania planu miejscowego.

Celem wskazania terenów wyłączonych z zabudowy jest ochrona przed zabudową istniejącego potencjału przyrodniczego, powstrzymanie ekspansji procesów urbanizacji na tereny zieleni, a także zapobieganie traktowaniu tych terenów jako rezerwy pod zabudowę. Służą temu przede wszystkim ustalone zasady gospodarowania oraz ich użytkowania. Do terenów wyłączonych z zabudowy zakwalifikowano w projekcie Studium tereny oznaczone symbolami:

- **ZN** – tereny rezerwatów przyrody, dla których szczegółowe wymogi ochrony, zakazy i dopuszczenia wynikają z przepisów odrębnych, w szczególności z przepisów dotyczących ochrony przyrody,
- **ZO\*** – tereny użytków ekologicznych, obszaru chronionego krajobrazu i innych obszarów cennych przyrodniczo wchodzące w skład klinowo-pierścieniowego systemu zieleni, dla których:
  - w przypadku położenia w granicach użytku ekologicznego, ustala się uwzględnienie szczegółowych wymogów, zakazów i dopuszczeń wynikających z przepisów odrębnych,
  - dla terenów położonych w granicach obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Cybiny w Poznaniu” ustala się konieczność uwzględnienia zakazów wynikających z przepisów odrębnych, w tym w szczególności w zakresie zakazu likwidowania i niszczenia zadrzewień oraz zakazu budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkami przewidzianymi w tych przepisach,
  - dla terenu położonego w zasięgu specjalnego obszaru ochrony siedlisk „Biedrusko” PLH300001, ustala się uwzględnienie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków chronionych, stanowiących przedmiot ochrony tego obszaru, wynikającej z przepisów odrębnych,
  - zakazuje się lokalizacji obiektów budowlanych, z wyjątkiem obiektów małej architektury, urządzeń służących gospodarce wodnej i obiektów służących ochronie przyrody,
  - dopuszcza się utrzymanie istniejącego zainwestowania związanego z gospodarką leśną lub rolną,

- na terenie leśnictwa Kobylepole nadleśnictwa Babki, w przypadkach uzasadnionych potrzebami gospodarki leśnej, w tym także funkcji rekreacyjnej lasów komunalnych, dopuszcza się budowę nowych obiektów związanych z tą gospodarką,
  - w przypadku położenia w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią ustala się uwzględnienie zakazów zawartych w rozdziale 4.13.1 projektu Studium;
- **ZO** – tereny zieleni nieurządzonej, tereny leśne i do zalesień, użytki rolne (grunty rolne, sady, łąki, pastwiska, nieużytki, tereny odłogowane), tereny zadrzewione oraz wody powierzchniowe, dla których określono:
- zakaz lokalizacji budynków,
  - w przypadku istniejącej zabudowy, zakaz zwiększania wysokości oraz wskaźnika intensywności zabudowy,
  - dla terenu położonego w sąsiedztwie rezerwatu „Meteoryt Morasko” konieczność uwzględnienia zakazów wynikających z planu ochrony rezerwatu i jego otuliny, dopuszczenie utrzymania istniejącego zainwestowania, z możliwością przebudowy, przy czym zmiana funkcji obiektów powinna zmierzać do wprowadzenia funkcji sportowo-rekreacyjnej,
  - dopuszczenie przekształcenia terenów **ZO**, zwłaszcza sąsiadujących bezpośrednio z terenami mieszkaniowymi, na tereny zieleni urządzonej,
  - dopuszczenie lokalizacji: bulwarów nadrzecznych, plenerowych urządzeń sportowo-rekreacyjnych, obiektów małej architektury, tablic informacyjnych, miejskich toalet (sanitariatów), plaż, boisk sportowych, placów zabaw i gier, kąpielisk, zjeżdżalni do wody, szatni, hangarów na sprzęt pływający, wypożyczalni sprzętu turystycznego (nart, rolek, rowerów itp.), wież i punktów widokowych, elementów związanych z zagospodarowaniem terenów przywodnych (np. pomostów, przystani), tras rowerowych, szlaków pieszych, konnych,
  - dla terenów położonych w Dolinie Warty dopuszczenie lokalizacji obiektów tymczasowych,
  - dopuszczenie utrzymania istniejącego zainwestowania, z możliwością przebudowy lub nadbudowy niższej części budynku w celu zrównania wysokości całego obiektu, a w przypadkach uzasadnionych potrzebami gospodarki leśnej, w tym także funkcji rekreacyjnej lasów komunalnych, dopuszczenie budowy nowych obiektów związanych z tą gospodarką,
  - dopuszczenie lokalizacji urządzeń służących gospodarce wodnej i obiektów służących ochronie przyrody,
  - dopuszczenie lokalizacji inwestycji celu publicznego, a także miejsc postojowych przy terenach spacerowych, z dostępem bezpośrednio zjazdem publicznym z dróg publicznych, a także jako parkingów leśnych,
  - dopuszczenie dla gruntów rolnych w szczególnych przypadkach, uzasadnionych potrzebami gospodarki rolnej, budowy nowych budynków o charakterze wyłącznie gospodarczym, o maksymalnej powierzchni zabudowy do 300 m<sup>2</sup>, wyłącznie w sąsiedztwie istniejącej zabudowy zagrodowej, po przeprowadzeniu analizy na etapie sporządzania planu miejscowego,
  - dla terenu położonego w zasięgu specjalnego obszaru ochrony siedlisk „Biedrusko” PLH300001, uwzględnienie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków chronionych, stanowiących przedmiot ochrony tego obszaru, wynikającej z przepisów odrębnych,
  - w przypadku położenia w granicach użytku ekologicznego, uwzględnienie szczegółowych wymogów, zakazów i dopuszczeń wynikających z przepisów odrębnych
  - w przypadku położenia w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią uwzględnienie zakazów zawartych w rozdziale 4.13.1 projektu Studium.

Tereny o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania obejmują tereny, na których dopuszczona jest zabudowa, ale o ograniczonej intensywności i charakterze lub funkcji adekwatnej do szczególnej specyfiki terenu, położone w obszarach klinowo-pierścieniowego systemu zieleni, na obszarach o szczególnych warunkach środowiska, w tym na obszarach Natura 2000 oraz innych

obszarach o wysokich walorach krajobrazowych lub na obszarach sąsiadujących z terenami cennymi przyrodniczo. Tereny o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania podzielone zostały na trzy grupy:

- tereny zieleni,
- tereny przeznaczone pod zabudowę położone na obszarach klinów zieleni,
- inne tereny o specjalnych warunkach zagospodarowania, w tym tereny transportu i infrastruktury.

Do kategorii terenów o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania, zakwalifikowano tereny oznaczone symbolami:

- **ZP\*** – tereny parków i inne tereny zieleni urządzonej z poszerzoną funkcją rekreacyjną, wiodący kierunek przeznaczenia – zieleń urządzona, uzupełniający kierunek przeznaczenia – zabudowa usługowa o funkcji gastronomicznej, sportowo-rekreacyjnej, kultury, rozrywki, wraz dodatkowymi elementami: toaletami publicznymi, wybiegami dla psów oraz tereny komunikacji, w tym: promenady, ścieżki piesze i rowerowe, a także tereny infrastruktury technicznej;
- **ZP** – tereny parków i inne tereny zieleni urządzonej, wiodący kierunek przeznaczenia – zieleń urządzona, uzupełniający kierunek przeznaczenia – zabudowa usługowa o funkcji gastronomicznej, sportowo-rekreacyjnej, kultury, rozrywki, wraz z dodatkowymi elementami: toaletami publicznymi, wybiegami dla psów oraz tereny komunikacji, w tym: promenady, ścieżki piesze i rowerowe, a także tereny infrastruktury technicznej, dla schronu przy ul. Litewskiej uwzględnienie ograniczeń i uwarunkowań wynikających z występowania siedlisk gatunków chronionych, stanowiących przedmiot ochrony obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Fortyfikacje w Poznaniu” PLH300005, w przypadku położenia w granicach użytku ekologicznego, uwzględnienie szczegółowych wymogów, zakazów i dopuszczeń wynikających z przepisów odrębnych, w przypadku położenia w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią uwzględnienie zakazów zawartych w rozdziale 4.13.1 projektu Studium;
- **ZS** – tereny ogrodów specjalistycznych, wiodący kierunek przeznaczenia – zieleń urządzona, w tym: kolekcjonersko-ekspozycyjna albo urządzona dla realizacji celów sportowo-rekreacyjnych, uzupełniający kierunek przeznaczenia – w zależności od charakteru ogrodu: zabudowa usługowa o funkcji gastronomicznej, sportowo-rekreacyjnej, kulturalnej, naukowej, wystawienniczej, wraz z architekturą ogrodową oraz tereny komunikacji i infrastruktury technicznej, a także zabudowa gospodarczo-techniczna dla potrzeb funkcji wiodącej;
- **ZC** – tereny cmentarzy, wiodący kierunek przeznaczenia – cmentarz, wraz z kaplicą, domem przedpogrzebowym, uzupełniający kierunek przeznaczenia – zabudowa gospodarcza i handlowa dla obsługi cmentarza, krematorium, zieleń (parki, skwery) oraz tereny komunikacji i infrastruktury technicznej, grzebowiska dla zwierząt wraz z niezbędną infrastrukturą, w przypadku terenu cmentarza położonego przy Parku Cytadela – Fort Winiary uwzględnienie ograniczeń i uwarunkowań wynikających z występowania siedlisk gatunków chronionych stanowiących przedmiot ochrony obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Fortyfikacje w Poznaniu” PLH300005;
- **ZD** – tereny ogrodów działkowych, wiodący kierunek przeznaczenia – ogrody działkowe, zgodnie z przepisami o rodzinnych ogrodach działkowych, uzupełniający kierunek przeznaczenia – tereny komunikacji i infrastruktury technicznej, dopuszczenie przekształcenia na zieleń ogólnodostępną (np.: parki, skwery) i tereny sportowo-rekreacyjne – przy czym w takim przypadku należy przyjąć zasady zagospodarowania i parametry jak dla terenów **ZR**, a dla terenów położonych w granicach obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Cybiny w Poznaniu” ustala się konieczność uwzględnienia zakazów wynikających z przepisów odrębnych, w tym w szczególności w zakresie zakazu likwidowania i niszczenia zadrzewień oraz zakazu budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkami przewidzianymi w tych przepisach, w przypadku położenia w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią uwzględnienie zakazów zawartych w rozdziale 4.13.1 projektu Studium;

- **ZR** – tereny sportu i rekreacji (niekubaturowe), wiodący kierunek przeznaczenia – usługi sportu i rekreacji, w formie plenerowych urządzeń sportowo-rekreacyjnych i boisk sportowych w zieleni, a także ogrodów jordanowskich, uzupełniający kierunek przeznaczenia – zieleń i wody powierzchniowe (np.: parki, skwery, jeziora, stawy, oczka wodne, ciek), budynki usługowe, wyłącznie dla obsługi terenu i umożliwienia korzystania z funkcji sportowo-rekreacyjnej (przebieralnie, sanitariaty, mała gastronomia, wypożyczalnia sprzętu rekreacyjnego i sportowego, trybuny), oraz tereny komunikacji i infrastruktury technicznej;
- **UF** – tereny zabudowy pofortecznej, wiodący kierunek przeznaczenia – zabudowa usługowa polegająca na adaptacji zabudowy pofortecznej na funkcje usługowe, a dla Parku Cytadela – Fort Winiary zieleń urządzona w formie parku, uzupełniający kierunek przeznaczenia – zieleń urządzona (parki, skwery) i nieurzadzona, tereny komunikacji i infrastruktury technicznej, wraz z towarzyszącymi obiektami usługowymi, a dla Parku Cytadela – Fort Winiary inne towarzyszące obiekty usługowe, w tym elementy zabytkowych fortyfikacji, adaptowane na funkcje usługowe, bazę administracyjną i techniczną do obsługi parku oraz istniejące cmentarze, zakaz realizacji inwestycji mogących spowodować znaczące negatywne oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Fortyfikacje w Poznaniu” PLH300005, w przypadku położenia w granicach użytku ekologicznego, uwzględnienie szczegółowych wymogów, zakazów i dopuszczeń wynikających z przepisów odrębnych, adaptacja obiektów lub ich odtworzenie dla potrzeb współczesnych, pod warunkiem:
  - uwzględnienia ograniczeń i uwarunkowań wynikających z występowania siedlisk gatunków chronionych, stanowiących przedmiot ochrony obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Fortyfikacje w Poznaniu” PLH300005 ,
  - wskazania na etapie sporządzania planu miejscowego stref zimowiska nietoperzy, w których zakazuje się zmiany sposobu użytkowania fortu,
  - uwzględnienia zabytkowego charakteru fortyfikacji;
- **US1\*** – tereny usług sportu i rekreacji w zieleni, wiodący kierunek przeznaczenia – usługi sportu i rekreacji, w formie obiektów i urządzeń sportowo-rekreacyjnych w zieleni, uzupełniający kierunek przeznaczenia – zieleń i wody powierzchniowe (np.: parki, skwery, jeziora, stawy, oczka wodne, ciek), tereny komunikacji i infrastruktury technicznej, hotele, motele, campingi, usługi ochrony zdrowia, odnowy biologicznej, kultury, gastronomiczne, w przypadku położenia w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią uwzględnienie zakazów zawartych w rozdziale 4.13.1 projektu Studium;
- **US2\*** – tereny usług sportu i rekreacji w zieleni, wiodący kierunek przeznaczenia – usługi sportu i rekreacji, w formie obiektów i urządzeń sportowo-rekreacyjnych oraz stadionów w zieleni, hal sportowo-widowiskowych, uzupełniający kierunek przeznaczenia – zieleń i wody powierzchniowe (np.: parki, skwery, jeziora, stawy, oczka wodne, ciek), tereny komunikacji i infrastruktury technicznej, hotele, motele, campingi, usługi ochrony zdrowia, odnowy biologicznej, kultury, gastronomiczne;
- **MN\*** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wiodący kierunek przeznaczenia – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolno stojąca, uzupełniający kierunek przeznaczenia – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna bliźniacza oraz zabudowa usługowa towarzysząca zabudowie mieszkaniowej, zieleń (np.: parki, skwery), tereny sportu i rekreacji, tereny komunikacji i infrastruktury technicznej, dla terenu położonego w zasięgu specjalnego obszaru ochrony siedlisk „Biedrusko” PLH300001:
  - zakaz wskazywania nowych terenów pod zabudowę bliźniaczą,
  - uwzględnienie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków chronionych, stanowiących przedmiot ochrony tego obszaru, wynikających z przepisów odrębnych;
- **MN/MW\*** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub zabudowy wielorodzinnej, wiodący kierunek przeznaczenia – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna: wolno stojąca lub bliźniacza, lub zabudowa wielorodzinna typu willa miejska, uzupełniający kierunek

przeznaczenia – zabudowa usługowa towarzysząca zabudowie mieszkaniowej, zieleń (np.: parki, skwery), tereny sportu i rekreacji, tereny komunikacji i infrastruktury technicznej, dla schronu przy ul. Mazowieckiej uwzględnienie ograniczeń i uwarunkowań wynikających z występowania siedlisk gatunków chronionych stanowiących przedmiot ochrony obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Fortyfikacje w Poznaniu” PLH300005;

- **MW/U\*** – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub zabudowy usługowej, wiodący kierunek przeznaczenia – zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna lub zabudowa usługowa, uzupełniający kierunek przeznaczenia – tereny sportu i rekreacji, zieleń (np.: parki, skwery), tereny komunikacji i infrastruktury technicznej, w przypadku położenia w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią uwzględnienie zakazów zawartych w rozdziale 4.13.1 projektu Studium;
- **U\*** – tereny zabudowy usługowej, wiodący kierunek przeznaczenia – zabudowa usługowa, uzupełniający kierunek przeznaczenia – zieleń (parki, skwery), parki naukowo-technologiczne, tereny komunikacji i infrastruktury technicznej, w przypadku położenia w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią uwzględnienie zakazów zawartych w rozdziale 4.13.1 projektu Studium, w przypadku położenia w granicach użytku ekologicznego, uwzględnienie szczególnych wymogów, zakazów i dopuszczeń wynikających z przepisów odrębnych;
- **TLK** – tereny lotnisk:
  - Poznań-Ławica – zagospodarowanie zgodnie z przepisami odrębnymi, dopuszczenie lokalizacji infrastruktury oraz usług, w tym uzupełniających dla funkcji lotniska, nie kolidujących z tą funkcją i ustanowionym obszarem ograniczonego użytkowania,
  - Poznań-Krzesiny – teren zamknięty, zagospodarowanie zgodnie z przepisami odrębnymi;
- Tereny infrastruktury technicznej: **ITw** – tereny zaopatrzenia w wodę, **ITk** – tereny oczyszczalni ścieków, **ITo** – tereny związane z zagospodarowaniem odpadów,
  - zagospodarowanie zgodnie z funkcją i charakterem obiektów oraz z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska.

W kategorii terenów o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania znajdują się również poniższe tereny transportu, dla których zasady zagospodarowania oraz użytkowania zawarto w rozdziale 4.9 projektu Studium:

- **kdA** – autostrada,
- **kdS** – drogi ekspresowe,
- **kdGP...** – drogi główne ruchu przyspieszonego,
- **kdG...** – drogi główne,
- **kdZ** – drogi zbiorcze, przy czym dla schronu przy jednej z dróg zbiorczych **kdZ** (ul. Wojska Polskiego) uwzględnienie ograniczeń i uwarunkowań wynikających z występowania siedlisk gatunków chronionych stanowiących przedmiot ochrony obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Fortyfikacje w Poznaniu” PLH300005,
- **kdL** – drogi lokalne istotne dla układu drogowego, w tym transportu zbiorowego,
- **kt** – kierunkowe trasy tramwajowe – poza drogowym układem podstawowym,
- **kdd** – dworce publicznego transportu zbiorowego,
- **ktz** – zajezdnie tramwajowe,
- **kk** – tereny kolejowe.

W przypadkach terenów transportu położonych w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią określa się uwzględnienie zakazów zawartych w rozdziale 4.13.1 projektu Studium.

Tereny przeznaczone pod zabudowę stanowią tereny inwestycyjne miasta, których kierunek przeznaczenia uwzględnia rolę Poznania w regionie i kraju oraz potrzeby mieszkańców. Stanowią je tereny już zainwestowane, w tym tereny, dla których przewiduje się przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne, a także potencjalne rezerwy terenów budowlanych.

Do terenów przeznaczonych pod zabudowę zakwalifikowano w Studium tereny oznaczone jako:

- **MN** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wiodący kierunek przeznaczenia – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, uzupełniający kierunek przeznaczenia – zabudowa usługowa towarzysząca zabudowie mieszkaniowej, zieleń (np.: parki, skwery), tereny sportu i rekreacji, tereny komunikacji i infrastruktury technicznej, w przypadku położenia w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią uwzględnienie zakazów zawartych w rozdziale 4.13.1 projektu Studium;
- **MN/U** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub zabudowy usługowej, wiodący kierunek przeznaczenia – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna lub zabudowa usługowa, uzupełniający kierunek przeznaczenia – zieleń (np.: parki, skwery), tereny sportu i rekreacji, tereny komunikacji i infrastruktury technicznej, w przypadku położenia w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią uwzględnienie zakazów zawartych w rozdziale 4.13.1 projektu Studium;
- **MW** – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, wiodący kierunek przeznaczenia – zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, uzupełniający kierunek przeznaczenia – zabudowa usługowa towarzysząca zabudowie mieszkaniowej, domy opieki społecznej, domy seniora, zieleń (np.: parki, skwery), tereny sportu i rekreacji, tereny komunikacji i infrastruktury technicznej, w przypadku położenia w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią uwzględnienie zakazów zawartych w rozdziale 4.13.1 projektu Studium;
- **MW/MN** – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wiodący kierunek przeznaczenia – zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna lub zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, uzupełniający kierunek przeznaczenia – zabudowa usługowa towarzysząca zabudowie mieszkaniowej, domy opieki społecznej, domy seniora, zieleń (np.: parki, skwery), tereny sportu i rekreacji, tereny komunikacji i infrastruktury technicznej, w przypadku położenia w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią uwzględnienie zakazów zawartych w rozdziale 4.13.1 projektu Studium;
- **MW/U** – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub zabudowy usługowej, wiodący kierunek przeznaczenia – zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna lub zabudowa usługowa, uzupełniający kierunek przeznaczenia – zieleń (np.: parki, skwery), tereny sportu i rekreacji, tereny komunikacji i infrastruktury technicznej, w przypadku położenia w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią uwzględnienie zakazów zawartych w rozdziale 4.13.1 projektu Studium;
- **U** – tereny zabudowy usługowej, wiodący kierunek przeznaczenia – zabudowa usługowa, uzupełniający kierunek przeznaczenia – zieleń (np.: parki, skwery), parki naukowo-technologiczne, tereny komunikacji i infrastruktury technicznej, w przypadku położenia w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią uwzględnienie zakazów zawartych w rozdziale 4.13.1 projektu Studium;
- **US** – tereny usług sportu i rekreacji, wiodący kierunek przeznaczenia – usługi sportu i rekreacji, jak np. stadiony, boiska, pływalnie, hale sportowo-widowiskowe, hotele, uzupełniający kierunek przeznaczenia – zieleń (np.: parki, skwery), tereny komunikacji i infrastruktury technicznej, campingi, usługi ochrony zdrowia, odnowy biologicznej, kultury, gastronomiczne;
- **U/P** – tereny zabudowy usługowej lub produkcyjnej, wiodący kierunek przeznaczenia – zabudowa usługowa lub obiekty produkcyjne, składy, magazyny, uzupełniający kierunek przeznaczenia – zieleń (np.: parki, skwery), tereny komunikacji i infrastruktury technicznej, w przypadku położenia w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią uwzględnienie zakazów zawartych w rozdziale 4.13.1 projektu Studium.

W kontekście oceny oddziaływania ustaleń projektu Studium na komponenty środowiska przyrodniczego, niezwykle istotne są parametry zabudowy i wskaźniki zagospodarowania, w tym szczególnie minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej i maksymalna powierzchnia zabudowy, wskazane dla części terenów o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania (w grupie



terenów zieleni i grupie terenów przeznaczonych pod zabudowę położonych na obszarach klinów zielni). Zbiornicze zestawienie ww. wskaźników obrazuje poniższa tabela.

Tabela 20. Zestawienie wskaźników dotyczących minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej oraz maksymalnej powierzchni zabudowy

Kierunek przeznaczenia	Typ zabudowy	Minimalny udział pbc (%)	Maksymalna pz (%)
ZP*		60	10
ZP		60	5
ZS		60	-
ZR		50	-
US1*		60	10
US2*		40	30
MN*	wolno stojąca	60	25
	bliźniacza	55	30
MN/MW* między ulicami: Niestachowską, Wojska Polskiego, Urbanowską, Księcia Mieszka I, Pułaskiego i linią kolejową	jednorodzinna wolno stojąca	60	25
	jednorodzinna bliźniacza	55	30
	wielorodzinna typu willa miejska	55	30
MN/MW* w rejonie ulic: Urbanowskiej, Nad Wierzbakiem i Drzymały	wielorodzinna	50	30
MN/MW* w rejonie ul. Jasna Rola i ul. Wykopy	wolno stojąca	60	25
	bliźniacza	55	30
	wielorodzinna typu willa miejska	55	30
	szeregowa lub atrialna	50	35
MW/U*		50	30
U*		50	30

Źródło: opracowanie własne na podstawie tekstu projektu Studium

Analizowany projekt Studium uwzględni również ograniczenia dla zagospodarowania przestrzennego wynikające z występowania w granicach miasta Poznania: obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, obszarów osuwania się mas ziemnych, czy obszarów wymagających przekształceń, rehabilitacji, rekultywacji lub remediacji.

#### 4.2.2. Ustalenia z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu kulturowego

Ustalenia projektu Studium w zakresie ochrony zasobów przyrody opierają się przede wszystkim na:

- obejmowaniu formami ochrony przyrody obszarów cennych przyrodniczo, istotnych dla zachowania różnorodności biologicznej, w szczególności na terenach oznaczonych w projekcie Studium symbolem **ZO\***,
- dążeniu do wytworzenia spójnej sieci terenów zieleni, której podstawowym elementem jest klinowo-pierścieniowy system zieleni miasta, połączony przez sieć łączników zieleni, realizowanych m. in. jako szpalery drzew i zieleń przyuliczną, łączących parki, zieleńce, skwery, parki kieszonkowe, itp.,
- objęciu pełną ochroną planistyczną terenów cennych przyrodniczo oraz pozostałych terenów współtworzących klinowo-pierścieniowy system zieleni miasta,
- wzbogacaniu, podtrzymywaniu i kształtowaniu walorów przyrodniczych, estetycznych, krajobrazowych i rekreacyjnych terenów położonych w klinach zieleni oraz terenów zieleni: parków, zieleńców, ogrodów specjalistycznych i zieleni towarzyszącej zabudowie,
- uwzględnieniu w mpzp przebiegu oraz utrzymania korytarzy ekologicznych, łączących obszary cenne przyrodniczo z otoczeniem, w tym kształtowaniu obiektów infrastruktury w sposób umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów,
- wskazaniu w mpzp obszarów, które mogą lub powinny być zalesione oraz obszarów wyłączonych z możliwości zalesiania.

Ustalenia w zakresie ochrony zasobów środowiska przyrodniczego:

- dla wskazanych w projekcie Studium granic udokumentowanych złóż kopalin oraz zasięgu obszarów i terenów górniczych eksploatowanych ustala się następujące zasady:
  - ochrona udokumentowanych złóż kopalin nastąpi poprzez racjonalne gospodarowanie ich zasobami oraz kompleksowe wykorzystanie złóż eksploatowanych, zgodnie z przepisami prawa oraz warunkami wydanych koncesji,
  - eksploatacja kopalin nie może powodować przekształceń naruszających równowagę w środowisku oraz uciążliwości na terenach sąsiednich, w tym zwłaszcza na terenach mieszkaniowych i innych związanych ze stałym zamieszkaniem lub przebywaniem ludzi,
  - w granicach miasta Poznania prowadzona jest, i zgodnie z wydanymi koncesjami może być kontynuowana, eksploatacja złoża kruszyw naturalnych Poznań-Krzesiny OS (KN 11497) oraz złoża wód termalnych Swarzędz IGH–1 (WT 14851),
  - dopuszcza się eksploatację złoża kruszywa naturalnego Poznań-Krzesiny OS II (KN 19131),
  - złożo węgla brunatnego „Naramowice” (WB 769) nie jest przewidywane do eksploatacji ze względu na obecny stan zagospodarowania terenów, znaczny stopień zurbanizowania i dalszą dynamikę rozwoju tej części miasta, a także negatywne dla środowiska przyrodniczego skutki pozyskiwania węgla brunatnego metodą odkrywkową,
  - nie przewiduje się eksploatacji pozostałych udokumentowanych w granicach miasta złóż kopalin, w tym: złóż kruszyw naturalnych Umultowo (KN 5883) i Poznań-Babicka (KN 7393), złoża iłów Kotowo (IB 2273) oraz złoża kredy jeziornej Czapury (KR 194),
  - po zakończeniu eksploatacji złoża, rekultywacja terenów poeksploatacyjnych odbywać się będzie zgodnie z zasadami i kierunkami rekultywacji określonymi w decyzjach administracyjnych;
- w celu poprawy jakości wód powierzchniowych i wód podziemnych, eliminacji zagrożeń sanitarnych oraz zapewnienia odtwarzalności zasobów wodnych, określa się następujące wytyczne do stosowania w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego:
  - ochronę doliny rzeki Warty, poprzez ograniczanie ingerencji w jej ukształtowanie,
  - zachowanie jako otwartych śródlądowych wód powierzchniowych płynących – rzek i innych mniejszych cieków wodnych (poza uzasadnionymi przypadkami konieczności ich kanalizacji), w szczególności:
    - Cybiny wraz z dopływami: Piaśnicą, Szklarką, Darzynką, Kaczeńcem, Strugą Cybińską, Młynówką, Zielinką,
    - Głównej wraz z dopływem Zawadką,
    - Kopel wraz z dopływami: Michałówką (i jej dopływami: Leśnym Potokiem, Polnym Rowem, Dworskim Rowem, Łężyńką, Spławką, Świątnicą, Krzesinką), Pietrzyńką, Głuszcem,
    - Bogdanki (do ul. K. Pułaskiego - dalej skanalizowana) wraz z dopływami: Rowem Złotnickim, Strumieniem Strzeszyńskim, Golęcinką, Wierzbakiem,
    - Potoku (Strumienia) Junikowskiego wraz z dopływami: Plewianką, Skórzynką i Ceglanką,
    - Samicy Kierskiej wraz z dopływami: Kanałem Swadzimskim (Przeźmierką) oraz Krzyżanką,
    - Starynki wraz z dopływem Rowem Minikowskim,
    - Górczynki, Potoku (Strumienia) Różanego, Czapnicy, Rowu Marlewskiego, Koźlanki, Obrzycy, Bystrego Rowu;
  - w odniesieniu do których, na etapie sporządzania planu miejscowego należy uwzględnić wyłączenie z zabudowy ich dolin, w szczególności teras zalewowych lub uwzględnić zachowanie ciągłości systemu melioracji i funkcjonowania rowów melioracji szczegółowej,
  - zachowanie i w uzasadnionych przypadkach rewaloryzacja istniejących zbiorników wodnych,
  - ochrona obrzeży jezior, rzek i cieków przed groźbą i zabudową, poprzez pozostawianie bufora zieleni, służącego również właściwemu przeprowadzeniu robót konserwacyjnych,
  - zwiększanie retencji gruntowej zgodnie z zasadami opisanymi w rozdziale 4.10.3. projektu Studium,
  - konsekwentne uzbrajanie terenów pod zabudowę w infrastrukturę techniczną służącą ochronie środowiska, szczególnie na obszarach w zasięgu występowania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych – GZWP Nr 144 Wielkopolska Dolina Kopalna oraz GZWP Nr 143 Subzbiornik

- Inowrocław – Gniezno, poprzez realizację kanalizacji sanitarnej, a także ograniczanie zabudowy terenów, na których realizacja kanalizacji sanitarnej jest oddalona w czasie lub utrudniona,
- zwiększenie skuteczności ochrony zasobów wód podziemnych przed ilościową i jakościową degradacją, wynikającą z nadmiernego eksploataowania zasobów oraz przenikania zanieczyszczeń z powierzchni ziemi, w szczególności z terenów zurbanizowanych;
- w celu dążenia do podniesienia jakości powietrza i poprawy warunków klimatu lokalnego, określa się następujące wytyczne do stosowania w planach miejscowych:
- zachowanie i ochronę terenów zieleni włączonych w klinowo-pierścieniowy system zieleni jako głównych korytarzy przewietrzania i regeneracji powietrza w mieście,
  - wprowadzenie nowych połączeń, m. in. w formie łączników zieleni pomiędzy istniejącymi terenami współtworzącymi klinowo-pierścieniowy system zieleni,
  - tworzenie terenów zieleni urządzonej, zwłaszcza na obszarach o największej intensywności zabudowy, poprawiających mikroklimat oraz pochłaniających zanieczyszczenia, w tym skwerów, parków kieszonkowych, parków, ze zbiornikami wodnymi oraz innymi elementami błękitno-zielonej infrastruktury,
  - tworzenie pasów zieleni izolacyjnej (zieleni wielopiętrowej, nasadzeń alejowych lub w formie rzędów drzew), szczególnie wzdłuż ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu, oraz rozmieszczanie ich w sposób wspomagający przewietrzanie obszarów najbardziej narażonych na kumulowanie zanieczyszczeń,
  - planowanie układu zabudowy zapewniającego swobodny przepływ mas powietrza,
  - obniżenie liniowej emisji zanieczyszczeń poprzez:
    - przekształcanie struktury układu komunikacyjnego miasta, szczególnie dla obszaru śródmieścia, w celu zapewnienia priorytetu komunikacji publicznej (budowę nowych połączeń, zwłaszcza nowych linii tramwajowych, budowę zintegrowanych węzłów przesiadkowych, rozbudowę parkingów systemu P&R i P&G, rozwój kolei metropolitalnej powiązanej z innymi systemami transportu miejskiego) i ograniczania ruchu samochodowego, zgodnie z zasadami określonymi w rozdziałach 4.9.4. i 4.9.7. projektu Studium,
    - rozwój transportu rowerowego oraz pieszego, zgodnie z zasadami określonymi w rozdziale 4.9.1. projektu Studium,
    - przebudowywanie układu komunikacyjnego i systemów organizacji ruchu drogowego, w celu uzyskania większej płynności ruchu, także ograniczeniu prędkości ruchu pojazdów w warunkach miejskich;
- w celu dążenia do uzyskania i utrzymania wymaganych standardów akustycznych w środowisku, określa się następujące wytyczne do stosowania w planach miejscowych:
- przeznaczanie terenów odpowiednio do dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
  - wprowadzanie ograniczeń w lokalizowaniu zabudowy o określonych wymaganiach akustycznych w środowisku oraz separacji zabudowy od uciążliwości, w strefach ponadnormatywnego oddziaływania hałasu,
  - zachowywanie bezpiecznej odległości linii zabudowy od źródeł hałasu, niezbędnej dla zapewnienia wymaganych standardów akustycznych w środowisku i w budynkach,
  - dopuszczanie na terenach o kierunku przeznaczenia pod zabudowę mieszkaniową lokalizacji funkcji usługowej wzdłuż tras komunikacyjnych drogowych i kolejowych, stanowiących źródła ponadnormatywnego hałasu, w sposób nie obciążający dodatkowym hałasem terenów mieszkaniowych lub innych chronionych akustycznie w sąsiedztwie,
  - w odniesieniu do terenów istniejącej zabudowy wymagającej zachowania standardów akustycznych w środowisku, położonych wzdłuż ponadnormatywnych źródeł hałasu, stosowanie w budynkach z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały pobyt ludzi – zasad akustyki budowlanej i architektonicznej lub zmianę przeznaczenia terenów na tereny zabudowy nie wymagającej zachowania standardów akustycznych w środowisku,
  - w planowaniu układu urbanistycznego:

- kształtowanie wnętrz urbanistycznych lub sytuowanie budynków w taki sposób, aby dokuczliwy hałas komunikacyjny nie docierał z zewnątrz do wnętrza struktury zabudowanej,
- stosowanie na elewacjach budynków rozwiązań pochłaniających fale akustyczne, np. zielonych elewacji, ogrodów wertykalnych;
- dążenie do zachowywania bezpiecznych odległości od terenów wymagających zapewnienia komfortu akustycznego w środowisku, przy lokalizowaniu produkcyjnych i usługowych źródeł hałasu oraz źródeł hałasu komunikacyjnego,
- dążenie do przekształcenia struktury układu komunikacyjnego miasta, szczególnie dla obszaru śródmieścia, w celu zapewnienia priorytetu komunikacji publicznej (budowę nowych połączeń, w szczególności nowych linii tramwajowych, budowę zintegrowanych węzłów przesiadkowych, rozbudowę parkingów systemu P+R i P+G, dalszy rozwój kolei metropolitalnej, powiązanej z innymi systemami transportu miejskiego) i ograniczanie ruchu samochodów, zgodnie z zasadami określonymi w rozdziałach 4.9.4. i 4.9.7. projektu Studium,
- przebudowywanie układu komunikacyjnego i systemów organizacji ruchu drogowego, w celu uzyskania większej płynności ruchu, także przy ograniczeniu prędkości ruchu pojazdów w warunkach miejskich,
- rozwój transportu rowerowego oraz pieszego, zgodnie z zasadami określonymi w rozdziale 4.9.1. projektu Studium,
- ograniczanie ruchu i parkowania pojazdów ciężkich na terenach podlegających ochronie akustycznej, poprzez odpowiednie zakazy ruchu i organizowanie wydzielonych parkingów,
- projektowanie jezdni, wymuszających zmniejszenie prędkości przez kierowców (poprzez progi spowalniające, zmianę geometrii drogi, zawężenie jezdni itp.),
- wprowadzanie przegród z zieleni dźwiękoizolacyjnej, spełniających głównie rolę barier o charakterze psychoakustycznym,
- wprowadzanie pasów zieleni izolacyjnej w postaci zwartych nasadzeń roślinności wielopiętrowej na styku terenów zabudowy chronionej przed hałasem i źródeł ponadnormatywnych uciążliwości akustycznych,
- uwzględnianie ograniczeń wynikających z utworzenia obszarów ograniczonego użytkowania (już ustanowionego i ewentualnych nowych obszarów związanych z oddziaływaniem ponadnormatywnego hałasu).

W przypadku wyczerpania możliwości spełnienia wymaganych standardów akustycznych w środowisku dopuszczone są przegrody przeciwhałasowe – naturalne oraz sztuczne ekrany akustyczne, które nie powinny być projektowane i realizowane wzdłuż ulic sklasyfikowanych jako ulice klasy zbiorczej i klas niższej. Budynki wzdłuż takich ulic mogą być, w przypadku zagrożenia ponadnormatywnym hałasem, uzbrajane w dodatkowe elewacje pochłaniające fale akustyczne. W pozostałych przypadkach, w pierwszej kolejności powinny być stosowane naturalne przegrody przeciwhałasowe. Dopiero po wyczerpaniu ww. możliwości mogą być projektowane i realizowane sztuczne ekrany akustyczne, jednak przy uwzględnieniu odpowiedniej, pod względem skuteczności i estetyki, architektury ekranów, z wprowadzeniem w sąsiedztwie sztucznych ekranów akustycznych zieleni dekoracyjnej lub maskującej, realizowanej także od strony chronionej zabudowy. Wymagane rozwiązania przeciwhałasowe należy lokalizować, w miarę możliwości, w liniach rozgraniczających terenów komunikacyjnych.

W odniesieniu do obiektów produkcyjnych, magazynów i składów oraz obiektów usługowych, emitujących hałas, który na granicy z terenami o zdefiniowanych standardach akustycznych przekracza dopuszczalny poziom, po wyczerpaniu środków technicznych i organizacyjnych, dopuszcza się stosowanie sztucznych ekranów akustycznych lub pełnych ogrodzeń uzupełnionych zielenią izolacyjną.

#### 4.2.3. Ustalenia z zakresu rozwoju systemu komunikacji

Projekt Studium ustala następujące zasady i kierunki w zakresie:

- komunikacji pieszej i rowerowej:

- wyznaczenie głównych kierunków oraz kategorii tras ruchu pieszego i rowerowego oraz związanych z nimi pożądaných parametrów technicznych,
  - lokalizacja obiektów bezkolizyjnych w celu pokonania barier przestrzennych, takich jak rzeka czy tory kolejowe,
  - dążenie do zagęszczania siatki ogólnodostępnych ciągów pieszych w obszarach planowanej intensyfikacji funkcji mieszkaniowej,
  - konieczność rozwoju infrastruktury towarzyszącej – parkingów rowerowych oraz miejskich wypożyczalni rowerowych, w tym stacji roweru miejskiego,
  - konieczność zabezpieczenia miejsc postojowych dla rowerów oraz urządzeń transportu osobistego (UTO), a także wyposażenia w miejsca na stojaki i parkingi rowerowe oraz wypożyczalnie rowerów inwestycji związanych z dworcami miejskimi i innymi miejscami styku ruchu pieszego i rowerowego z komunikacją publiczną,
  - uwzględnianie priorytetu dla ruchu pieszego i rowerowego przy tworzeniu planów miejscowych dla obszarów centrum miasta Poznania, dzielnic historycznych, w rejonach zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej, w szczególności na obszarach o dominujących funkcjach centrotwórczych, stanowiących lokalne centra usługowe,
  - uwzględnienie potrzeb wszystkich uczestników ruchu pieszego oraz dostosowanie infrastruktury pieszej na terenie całego miasta do wymogów projektowania uniwersalnego, w szczególności dla osób starszych i ze szczególnymi potrzebami,
  - projektowanie ciągów pieszych i rowerowych, w miejscach atrakcyjnych dla użytkownika, zapewniających dogodną siatkę powiązań na terenie miasta i spełniających odpowiednie dla wszystkich uczestników ruchu parametry techniczne,
  - realizacja teras pieszych i rowerowych przebiegających przez tereny o szczególnych wartościach przyrodniczych powinny w sposób minimalizujący negatywny wpływ na te obszary, ze szczególnym uwzględnieniem ewentualnych ograniczeń wynikających z zasad ochrony przyrody,
  - wyznaczenie siatki łączników zieleni wiążących klinowo-pierścieniowy system zieleni Poznania, które pełnić będą jednocześnie funkcję komunikacyjną;
- transportu kolejowego:
- potrzeba rozbudowy istniejącej sieci kolejowej, tworzącej na terenie miasta i metropolii poznańskiej Poznański Węzeł Kolejowy (PWK), na który składają się istniejące i planowane linie kolejowe wraz ze stacjami i przystankami. W ruchu pasażerskim tę infrastrukturę wykorzystywać będzie planowana Kolej Dużych Prędkości (KDP), koleje międzynarodowe, międzyregionalne i koleje regionalne, w tym Poznańska Kolej Metropolitalna (PKM). Na części linii i stacji przewiduje się również ruch i obsługę transportu towarów,
  - traktowanie granic terenów kolejowych jako orientacyjne oraz wykluczenie zabudowy w ich pasie i uwzględnienie potencjalnych uciążliwości na terenach przyległych,
  - przeprowadzenie przez Poznań odcinka Kolei Dużych Prędkości na trasie Warszawa – Poznań-Berlin, z wykorzystaniem rozbudowanej linii nr 272 oraz zachodniego odcinka linii nr 3 lub alternatywnie – linii nr 351,
  - wzrost udziału kolei w obsłudze ruchu pasażerskiego w mieście i metropolii poznańskiej;
- transportu zbiorowego:
- rozwój transportu zbiorowego poprzez: dogęszczanie siatki tras, zwiększanie dostępności, częstotliwości połączeń oraz poprawę niezawodności,
  - rozwój systemu ITS, czyli Inteligentnych Systemów Transportowych, w celu zapewnienia priorytetu dla publicznego transportu zbiorowego poprzez system sterowania,
  - potrzebę budowy nowych i przebudowy tras tramwajowych pozwalających osiągać w całej sieci szybkość komunikacyjną przekraczającą 25 km/h,
  - maksymalne zintegrowanie szynowego transportu pasażerskiego tramwajowego i kolejowego m.in. poprzez stworzenie dogodnych węzłów przesiadkowych na stykach poszczególnych podsystemów,

- lokalizację węzłów przesiadkowych (główny zintegrowany wokół Dworca Głównego PKP w Poznaniu, zintegrowane węzły przesiadkowe o charakterze aglomeracyjnym, węzły przesiadkowe o charakterze lokalnym);
- sieci drogowej:
  - wyznaczenie terenów przeznaczonych pod ulice podstawowego układu komunikacyjnego, który stanowią: autostrada (**kdA**), drogi ekspresowe (**kdS**), drogi główne ruchu przyspieszonego (**kdGP**), drogi główne (**kdG**), drogi zbiorcze (**kdZ**), a także drogi lokalne istotne dla transportu autobusowego (**kdL**),
  - wyznaczenie szkieletu układu drogowego opartego o system trzech „ram drogowych”
  - na wszystkich drogach układu podstawowego z transportem szynowym zapewnianie priorytetu dla tego transportu, a na drogach klas **GP**, **G** i **Z** także dla publicznego transportu autobusowego,
  - dla wylotowych odcinków ul. Głogowskiej i ul. B. Krzywoustego, preferowanie powiązania z innymi ulicami poprzez węzły, z uwagi na największy udział w obsłudze ruchu międzydzielnicowego i „docelowo-źródłowego”,
  - trasy ulic klasy **Z** i **L** nie powinny stanowić alternatywy dla ulic wyższych klas,
  - w zakresie ulic układu uzupełniającego wykluczenie wyznaczania ulic klasy **D** i **L** w sposób umożliwiający przejazdy tranzytowe względem obszaru ograniczonego przez najbliższe ulice układu podstawowego,
  - wskazanie terenów transportowych, dla których wymaga się wprowadzenia rozwiązań uwzględniających szczególne uwarunkowania środowiskowe ,
  - na obszarach wydzielonych przez sieć dróg układu podstawowego, w zabudowie mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej, w szczególności na obszarze śródmieścia, dążenie do tworzenia stref ruchu uspokojonego oraz stref czystego transportu,
  - preferencja dla pojazdów zero- i niskoemisyjnych;
- parkowania pojazdów:
  - wyodrębnienie trzech stref parkowania, dla których projekt Studium wskazuje inne zasady i sposoby organizacji parkowania samochodów osobowych (strefa I – obszar śródmieścia oraz obszary objęte strefami płatnego parkowania, w której pożądanym jest zachowanie równowagi pomiędzy motoryzacyjną pojemnością środowiskową i atrakcyjnością inwestycyjną rejonu, strefa II i III – obejmujące pozostałe obszary zabudowy miejskiej i ekstensywnej poza granicami obszaru śródmieścia),
  - ustalenie zasad lokalizacji ogólnodostępnych miejsc postojowych na terenach publicznych, w tym w pasach drogowych ulic oraz na terenach prywatnych, w miejscach wyznaczonych w tym celu przez użytkownika terenu,
  - dla terenów położonych wewnątrz III ramy dążenie do zaspokajania potrzeb parkingowych w pierwszej kolejności poprzez budowę parkingów wielopoziomowych oraz podziemnych,
  - dalsze wprowadzanie w Poznaniu systemu P&R, czyli parkingów zlokalizowanych w pobliżu zintegrowanych węzłów przesiadkowych, peryferyjnych przystanków transportu publicznego, na których następują przesiadki do komunikacji publicznej z samochodu lub roweru dojeżdżającego spoza miasta lub z jego przedmieść,
  - wskazanie miejsc stałego parkowania samochodów ciężarowych i autobusów oraz wyznaczenie ogólnodostępnych parkingów dla autobusów turystycznych;
- transportu lotniczego:
  - utrzymanie i rozwój Portu Lotniczego „Poznań-Ławica” (dla funkcji cywilnej, transportu towarów, sanitarnej, usługowej),
  - utrzymanie i rozwój lotniska wojskowego „Krzesiny” z dopuszczeniem jego wykorzystania także dla funkcji cywilnych;
- transportu wodnego:
  - potrzeba wykorzystania drogi wodnej na rzece Warcie dla ruchu towarowego oraz dla komunikacji pasażersko-wycieczkowej, w tym dla funkcjonowania „tramwaju wodnego”.

#### 4.2.4. Ustalenia z zakresu rozwoju infrastruktury technicznej

Projekt Studium ustala w zakresie:

- zaopatrzenia w wodę:
  - modernizację ujęcia wody „Dębina” wraz z budową pompowni wody surowej ponad mostem autostradowym oraz modernizacją SUW Wiśniowa, w celu zwiększenia jej wydajności – zakłada się przebudowę i automatyzację stacji uzdatniania wody dla dostosowania ich do zmieniających się przepisów i standardów,
  - lokalizację dodatkowych zbiorników wodnych wyrównawczych na Górze Morasko, w obrębie już istniejącego terenu przewidzianego na ten cel,
  - lokalizację pompowni sieciowej (bez zbiorników) na odcinku magistrali w ul. Wołczyńskiej, przy skrzyżowaniu ulic Grunwaldzkiej i Wołczyńskiej,
  - zachowanie istniejących magistrali wodociągowych wschodniej i zachodniej oraz istniejącej sieci rozdzielczej,
  - zachowanie istniejącej magistrali wodociągowej w północnej części miasta – od przepompowni Koronna do zbiorników na Górze Morasko,
  - wzmocnienie magistrali wodociągowej od zbiorników wodnych wyrównawczych na Górze Morasko do ul. Stróżyńskiego, poprzez wymianę wskazanego odcinka,
  - budowę kanału technologicznego wody ze zbiorników wodnych wyrównawczych na Górze Morasko,
  - budowę urządzeń zabezpieczających tereny przyległe do obiektów wodociągowych na wzgórzu Morasko (przed ewentualnymi skutkami awarii),
  - uwzględnienie konieczności podnoszenia ciśnienia przy zbiornikach na Morasku dla zabudowy planowanej na rzędnej terenu powyżej 122 m n.p.m.,
  - budowę magistrali od zbiorników wody czystej na Górze Morasko w kierunku północnym do ul. F. Jaśkowiaka i dalej przez Radojewo do granicy Poznania, w przypadku podjęcia decyzji o likwidacji Stacji Uzdatniania Wody w Murowanej Goślinie i zaopatrywaniu gminy z Poznańskiego Systemu Wodociągowego;
- odprowadzenia i oczyszczania ścieków komunalnych:
  - budowę nowych kolektorów, w tym dobudowę nowych równoległych kolektorów wspomagających lub przedłużenie istniejących, służących m. in. do odciążenia 100-letniej kanalizacji ogólnospławnej z obszaru śródmieścia,
  - dobudowanie nowych elementów głównego układu transportującego ścieki przez centrum Poznania do LOŚ i COŚ, takich jak:
    - Kolektor Górnej Strefy na odcinku od ul. Północnej do LOŚ i COŚ, wraz z syfonem pod Wartą
    - odcinek kolektora Podolańskiego od ul. Pułaskiego do w/w kolektora Górnej Strefy,
    - Kolektor Dolnej Strefy,
    - rurociąg tłoczny od przepompowni Garbary do ul. Szlągowskiej, trzeci rurociąg tłoczny z przepompowni Garbary na LOŚ i COŚ. Rozważane są dwa warianty przebiegu przedmiotowego rurociągu. Pierwszy wariant wzdłuż rzeki Warty do LOŚ, przejście przez rzekę i włączenie do Kolektora Prawobrzeżnego. Drugi wariant wzdłuż wiaduktu kolejowego biegnącego nad ul. Garbary, przejście przez rzekę Wartę i włączenie do Kolektora Prawobrzeżnego w rejonie pętli Podwale.
  - dobrojenie układu sieci transportującej ścieki z północnych rejonów Poznania: Moraska, Radojewa i Umultowa poprzez wykonanie:
    - górnego odcinka Kolektora Umultowskiego,
    - Kolektora Moraskiego w układzie grawitacyjno-tłocznym wraz z przepompownią;
  - budowa na układzie sieci transportującej ścieki z terenów Strzeszyna i Kiekrza:
    - górnego odcinka Nowego Kolektora Strzeszyńskiego,

- układu pompowo-tłocznego wraz z odcinkami sieci grawitacyjnej obsługującego rejon osiedla Kiekrza i osiedla Psarskie,
- budowa infrastruktury niezbędnej do odprowadzenia ścieków z terenów przyautostradowych:
  - górnego odcinka Kolektora Prawobrzeżnego II (odcinek od ul. Hetmańskiej do wysokości ul. Iłżańskiej w rejonie torów kolejowych) oraz dla planowanej zabudowy układ sieci i przepompowni w Szczepankowie, Starołęce, Pokrzywnie i Garaszewie,
- budowa elementów odciążających układ na istniejących kolektorach sanitarnych i ogólnospławnych, takich jak:
  - Kolektor Naramowicki – druga nitka,
  - Kolektor w ul. Kościelnej,
  - Kolektor w ul. Poznańskiej,
  - Kolektor Główny – druga nitka;
- odprowadzenia wód opadowych i roztopowych:
  - ograniczenie ilości odprowadzanych wód opadowych i roztopowych do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej i zagospodarowanie ich w jak największej ilości w miejscu ich powstawania, zwiększając retencję gruntową,
  - zachowanie i ochronę naturalnych, podmokłych zagłębień terenu, zbiorników wodnych, stawów, oczek śródpolnych, glinianek, mokradeł oraz ich adaptację jako naturalnych zbiorników retencyjnych,
  - wykorzystanie dobrych warunków gruntowo-wodnych na gruntach o dobrej przepuszczalności i niskim poziomie wody gruntowej do zagospodarowania wód opadowych i roztopowych,
  - wykorzystanie terenów zieleni urządzonej i nieurządzonej, w tym kompleksów leśnych, do retencjonowania lub zagospodarowania wód opadowych i roztopowych,
  - budowę zbiorników retencyjnych na terenie miasta, w tym również zbiorników podziemnych, z uwzględnieniem ograniczeń wynikających z występowania obszarów objętych formami ochrony przyrody lub terenów cennych przyrodniczo. W tym celu na mapie nr 20.3 pokazano orientacyjne lokalizacje zbiorników retencyjnych, których szczegółową lokalizację, należy wskazać na etapie sporządzania planów miejscowych. Istnieje możliwość zmiany lub rezygnacji z ich lokalizacji, jeżeli będzie to wynikało z analiz dotyczących spływu ilości wód dla poszczególnych zlewni,
  - stosowanie urządzeń do retencjonowania i zagospodarowania wód opadowych i roztopowych w formie zbiorników otwartych i podziemnych, retencyjnych i chłonnych lub pełniących obie te funkcje oraz rozwiązań opartych na naturze (nature-based-solution) takich jak: rowy i niecki infiltracyjne i trawiaste, poldery, ogrody deszczowe, parki kieszonkowe, łąki kwietne i „zielone dachy”,
  - renaturalizację i odśłanianie skanalizowanych cieków wodnych i rowów, o ile nie będzie to kolidowało z docelowym zagospodarowaniem terenów,
  - ograniczenie spływu wód opadowych i roztopowych z dróg publicznych i innych terenów komunikacyjnych, z uwzględnieniem opóźnienia spływu do kanalizacji deszczowej i ogólnospławnej,
  - ograniczanie stopnia szczelności powierzchni utwardzonych, w celu renaturyzacji obiegu wody w granicach miasta,
  - w miarę potrzeb dostosowanie systemów melioracyjnych użytkowanych rolniczo do odbioru wód opadowych i roztopowych z terenów zurbanizowanych,
  - utrzymywanie w stanie gotowości przelewów burzowych na sieci kanalizacji ogólnospławnej,
  - wykorzystanie w jak największym stopniu wód opadowych i roztopowych w obrębie miasta, do celów komunalnych i rekreacyjnych;
- elektroenergetyki:
  - budowa sieci dystrybucyjnej WN 110 kV na terenie miasta (opisanej szczegółowo w rozdz. 4.10.4);



- zaopatrzenia w ciepło:
  - budowa nowych bloków gazowych na terenie Elektrociepłowni Karolin,
  - na etapie sporządzania planów miejscowych, każdorazowe analizowanie możliwości lokalizacji elementów związanych z miejskim systemem ciepłowniczym;
- zaopatrzenia w gaz:
  - rozbudowa sieci rozdzielczej na obszarach zurbanizowanych pozbawionych do tej pory zasilania oraz w rejonach perspektywicznej zabudowy;
- odnawialnych źródeł energii:
  - wyznaczenie potencjalnych obszary, na których możliwa byłaby lokalizacja wolno stojących urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy większej niż 500 kW;
- gospodarki odpadami:
  - kontynuacja dotychczasowych i wdrażanie nowych działań ukierunkowanych na ograniczenie powstawania odpadów, rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów, rozwój odzysku, w tym zwłaszcza recyklingu i odzysku materiałowego odpadów pozyskanych w ramach selektywnej zbiórki,
  - wyznaczenie w projekcie Studium terenów związanych z zagospodarowaniem odpadów (ITo) - przy ul. Energetycznej 5 oraz na Morasku w rejonie ul. Meteorytowej,
  - wskazanie lokalizacji punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK), także jako inwestycji celu publicznego w następujących lokalizacjach:
    - PSZOK 1 przy ul. 28 Czerwca 1956 r. nr 284,
    - PSZOK 2 przy ul. Wrzesińskiej 12,
    - PSZOK 3 na terenie składowiska odpadów komunalnych w Suchym Lesie przy ul. Meteorytowa 1,
    - projektowany PSZOK 4 w rejonie ul. Lutyckiej i ul. Szczawnickiej,
    - projektowany PSZOK 5 przy ul. Bukowskiej w rejonie Toru Poznań,
    - projektowany PSZOK 6 w rejonie ul. Obodrzyckiej,
  - dopuszczenie lokalizacji kolejnych, nowych PSZOK na terenach o kierunkach przeznaczenia **U/P** lub **U**, na obszarach położonych poza II ramą komunikacyjną.
  - istniejące obiekty gospodarki odpadami mogą podlegać przebudowie i rozbudowie, natomiast lokalizacje nowych tego typu obiektów, poza lokalizacjami punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, dopuszcza się wyłącznie w ramach terenów **U/P**, przy zachowaniu odpowiednich wymagań ochrony środowiska i obsługi transportowej, a także wynikających z ewentualnego sąsiedztwa terenów mieszkaniowych i innych związanych ze stałym zamieszkaniami lub przebywaniem ludzi.

#### 4.2.5. Ustalenia z zakresu kształtowania obszarów przestrzeni publicznej

W Studium wyznaczono, najważniejsze dla rozwoju przestrzennego Poznania, przestrzenie publiczne. Należy do nich centrum miasta, w skład, którego wchodzi historyczne osady, z systemem placów i ich powiązań w granicach rejonu poligonalnej Twierdzy Poznań (Stary Rynek, Rynek Śródecki oraz place: przy Katedrze, Kolegiacki, Wielkopolski, Bernardyński, Wolności, C. Ratajskiego, A. Mickiewicza, Wiosny Ludów, W. Andersa i przy zbiegu ulic: E. Taylora i S. Taczaka), uzupełnionych o system parków i skwerów. Pozostałymi, istotnymi obszarami przestrzeni publicznej w Poznaniu są lub staną się:

- „nowe centrum miasta”, planowane na terenie tzw. Wolnych Torów, z systemem nowych placów i deptaków, wpisanych pomiędzy historyczną tkankę zabudowy Wildy i Łazarza,
- rynki w ramach obszaru śródmieścia: Jeżycki, Łazarzski, Wildecki, Wschodni, a także plac na Łacynie,
- teren Międzynarodowych Targów Poznańskich, z placem Św. Marka,
- lokalne, istniejące centra dzielnicowe (np. Rynek Małe Naramowice) albo wskazane do wykreowania w oparciu o rozwój lokalnych centrów usługowych,

- główne trakty miejskie i ulice handlowe, łączące rynki historyczne lub oparte na istniejących ciągach kulturowych i handlowych, m. in.:
  - Trakt Królewsko-Cesarski (w tym ulice: J. H. Dąbrowskiego, A. Fredry, 27 Grudnia, Wielka, Chwaliszewo, Ostrówek),
  - ul. Głogowska,
  - ul. Wierzbicice i ul. F. Ratajczaka,
  - ul. 28 Czerwca 1956 r. (odcinek północny), ul. Górna Wilda i ul. Półwiejska,
  - ul. Garbary,
  - ul. Święty Marcin,
  - ul. Grunwaldzka;
- komunikacyjne ciągi pośrednie, tworzące powiązania pomiędzy dzielnicami: Sołaczem, Jeżycami, Łazarzem, Wildą, Ratajami, Piotrowem, Śródką i Łaciną:
  - ulice Nad Wierzbakiem i Kościelna, łączące park Sołacki z Rynkiem Jeżyckim,
  - ciąg ulic: J. I. Kraszewskiego, J. Matejki (wzdłuż parku Wilsona), R. Berwińskiego, A. Małeckiego- od Rynku Jeżyckiego do Rynku Łazarskiego,
  - ulice Kanałowa i G. Bergera, wraz z planowaną nad torami kolejowymi kładką o funkcjach komunikacyjnych z zielenią (obszar Wolnych Torów) – łączące Rynek Łazarski z Rynkiem Wildeckim,
  - ul. o. M. Żelazka od Rynku Wildeckiego przez planowaną kładkę pieszo-rowerową nad Wartą, łącząca Wildę i Park Rataje,
  - ciąg łączący Park Rataje i Rynek na os. Jagiellońskim z placem na Łacinie i dalej z Jeziorem Maltańskim;
- główne ciągi turystyczne i rekreacyjne, do których należy:
  - system ciągów pieszo-rowerowych doliny Warty,
  - system ciągów wzdłuż Jeziora Maltańskiego oraz na terenie Nowego ZOO, a także wokół Stawów Młyńskiego i Browarnego,
  - doliny rzeki Bogdanki przez Jezioro Strzeszyńskie do Jeziora Kierskiego,
  - pierścieniowe ciągi zieleni, w tym: Ring Stübgena wzdłuż al. Niepodległości oraz ciąg łączący 18 fortów dawnej Twierdzy Poznań;
- uzupełniające ciągi piesze lub rowerowe w ramach zaplanowanego systemu łączników zieleni.

Powyższe przestrzenie publiczne – place i aleje reprezentacyjne, rynki dzielnicowe, główne ciągi miejskie, ciągi pośrednie i rekreacyjne, tworzą sieć powiązań pieszych tożsamy z wymienionymi w rozdziale 4.9.1. Działania w zakresie kształtowania lub wzmocnienia tej sieci wymagają:

- wprowadzenia strefy pieszej, na zasadzie ograniczonego dostępu dla samochodów, w obrębie całego „średniowiecznego” miasta, z zagwarantowaniem obsługi parkingowej na jego obrzeżu,
- podkreślenia historycznego charakteru Starego Koryta Warty, poprzez wprowadzenie w jego granicach różnych form sztucznego przepływu wody, przypominającego o dawnym przebiegu rzeki Warty,
- w miarę możliwości wprowadzania lub uzupełniania głównych traktów miejskich i ulic handlowych zielenią wysoką,
- wzbogacenia programu funkcjonalnego, z koncentracją usług o charakterze ogólnomiejskim,
- zadbania o estetykę pierzei tworzących rynki oraz ciągi piesze, poprzez przeprowadzenie rewaloryzacji lub renowacji historycznych budynków oraz lokalizację nowych obiektów, uwzględniając charakter zabudowy istniejącej,
- wprowadzenia formy zagospodarowania, o najwyższej jakości dla poszczególnych elementów systemu przestrzeni publicznych, w taki sposób, by osiągnąć przestrzeń spójną w odbiorze (posadzka, przekrój ulicy, elementy małej architektury, zieleni, oświetlenia itd.),
- ograniczenie możliwości parkowania samochodów na chodnikach, w celu poszerzenia przestrzeni dla pieszych i rowerzystów, z jednoczesnym zapewnieniem odpowiedniej liczby miejsc postojowych na parkingach podziemnych lub kubaturowych,

- rewitalizacji przestrzeni w centrum miasta, poprzez wprowadzanie zieleni, w tym ogrodów wertykalnych oraz zieleni na dachach, elementów wypoczynkowych, placów zabaw dla dzieci i urządzeń rekreacyjnych.

Zgodnie z projektem Studium przestrzenie publiczne, niezwiązane z terenami rekreacyjnymi, powinny być kształtowane przy odpowiedniej intensywności zabudowy, po to, by wytworzyć układ przestrzeni publicznych, zachęcający do korzystania ze zróżnicowanej oferty usług, powiązanej z zabudową. Dla realizacji tego celu należy dążyć do wykształcenia atrakcyjnej przestrzeni publicznej w ramach poznańskiego „City” oraz zachowania tożsamości miasta i jego niepowtarzalności urbanistycznej, poprzez stworzenie tematycznych szlaków historycznych, architektonicznych czy kulturowych.

#### 4.2.6. Ustalenia ogólne dotyczące postępowania przy sporządzaniu planów miejscowych

Wymóg nienaruszania ustaleń Studium podczas sporządzania planów miejscowych narzuca określone zasady zapisu jego postanowień, zwłaszcza ze względu na odmienną skalę opracowań. Wskazane kierunki rozwoju i przeznaczenia terenów, odnoszą się do uogólnionych struktur przestrzennych. Biorąc to pod uwagę, w projekcie Studium przyjęto następujące ustalenia:

- dopuszcza się ustalenie w planie miejscowym przeznaczenia terenu zgodnego z dotychczasowym sposobem użytkowania lub zagospodarowaniem, niezależnie od kierunku przeznaczenia wskazanego w Studium,
- na terenach usługowych oraz produkcji, składów, magazynów, dopuszcza się realizację nowej zabudowy mieszkaniowej tylko w zakresie umożliwiającym dokończenie założenia urbanistycznego,
- ustalenie parametrów zabudowy i zagospodarowania na etapie sporządzania planu miejscowego wynikać powinno ze szczegółowych analiz krajobrazowo-przestrzennych popartych wskazaniem Studium (zabudowa niska, średniowysoka itd.),
- na styku terenów transportu z pozostałymi terenami – granice terenów wskazane pod różne funkcje mogą ulec przesunięciu w wyniku uszczegółowienia przebiegu linii rozgraniczających terenów transportu,
- tereny kolejowe **kk**, jeżeli staną się zbędne dla wiodącej funkcji, mogą być przeznaczone, w zależności od uwarunkowań przestrzennych, pod tereny mieszkaniowe, usługowo-produkcyjne, zieleni, komunikacji lub infrastruktury,
- na terenach wyłączonych z zabudowy mogą być lokalizowane w uzasadnionych przypadkach, wyłącznie inwestycje celu publicznego,
- na terenach o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania mogą być lokalizowane, nie kolidujące z podstawową funkcją terenu inwestycje celu publicznego, z wyjątkiem: lotnisk (z dopuszczeniem lądowiska dla śmigłowców), budynków dla urzędów organów władzy, administracji, sądów, prokuratury, aresztów śledczych, zakładów karnych, a także składowisk odpadów oraz instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów
- na terenach wskazanych pod zabudowę, w przypadku występowania gruntów leśnych należy dążyć do ich zachowania,
- na terenach wskazanych pod zabudowę, w ramach uzupełniającego kierunku przeznaczenia, dopuszcza się zalesienia,
- na terenach przeznaczonych pod zabudowę należy w zagospodarowaniu uwzględnić ochronę istniejących niewielkich cieków, rowów i związanych z nimi lokalnych korytarzy ekologicznych, poprzez określenie w planie miejscowym ich przebiegu i przeznaczenie terenu dolin np. pod zielenią nieurządzoną i wody lub, co najmniej, odpowiednie wyznaczenie linii zabudowy,
- przy projektowaniu dróg należy, w miarę możliwości, uwzględniać wprowadzanie zadrzewień alejowych, pasów zieleni towarzyszącej (niskiej i wysokiej), oddzielenie dróg rowerowych i chodników od jezdni pasami zadrzewień, zakrzewień lub trawników,
- na styku z terenami zieleni i rolniczymi zabudowa powinna ulegać ekstensyfikacji, w tym obniżaniu wysokości.

#### 4.3. POWIĄZANIE USTALEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI

Stosownie do art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy musi uwzględniać ustalenia strategii rozwoju województwa i planu zagospodarowania przestrzennego województwa, a także strategii rozwoju ponadlokalnego oraz strategii rozwoju gminy, o ile gmina dysponuje takim opracowaniem.

W związku z powyższym, projekt Studium uwzględnił zasady i ustalenia zawarte w następujących dokumentach:

- Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030<sup>154</sup>,
- Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku<sup>155</sup>
- Planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego<sup>156</sup> oraz Planie zagospodarowania przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Poznania – Poznański Obszar Metropolitalny<sup>157</sup>,
- Strategii rozwoju miasta Poznania do roku 2030<sup>158</sup>.

#### KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2030 (KSRR 2030)

KSRR 2030 jest podstawowym dokumentem strategicznym polityki regionalnej państwa w perspektywie do 2030 r. Dokument przedstawia cele polityki regionalnej oraz działania i zadania, jakie do ich osiągnięcia powinien podjąć rząd, samorządy: wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz pozostałe podmioty uczestniczące w realizacji tej polityki w perspektywie roku 2030. Dokument kładzie nacisk na zrównoważony rozwój całego kraju, czyli zmniejszanie dysproporcji w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego różnych obszarów, głównie miejskich i wiejskich. W strategii przewidziano skuteczniejszą identyfikację potrzeb rozwojowych wszystkich obszarów kraju, a także efektywniejsze rozpoznanie zasobów jakimi dysponują, wskazanie wyzwań i barier rozwojowych. Strategia wspiera konkurencyjność regionów i zakłada kontynuację działań zmierzających do podniesienia jakości kapitału ludzkiego i społecznego oraz rozwoju przedsiębiorczości i innowacyjności. W dokumencie przewidziano zwiększenie roli i odpowiedzialności samorządów lokalnych jako podmiotów decydujących o polityce rozwoju w skali lokalnej. Strategia tworzy warunki do większego angażowania się samorządów gminnych i powiatowych w realizację wspólnych projektów i we współpracę ponad granicami administracyjnymi.

Zgodnie ze Strategią, te aglomeracje, które w największym stopniu wykorzystały dotychczasowe narzędzia polityki regionalnej, nie stanowią obszarów strategicznej interwencji. Jednak w dalszym ciągu będą beneficjentami wsparcia z poziomu krajowego i regionalnego na ogólnych warunkach. Polityka regionalna oddziaływać będzie na zwiększenie wykorzystania przez największe aglomeracje ich potencjału konkurencyjności i innowacyjności. Będzie się to odbywało poprzez wzmacnianie istniejących ośrodków innowacji oraz wykorzystywanie i wzmacnianie innowacyjności i konkurencyjności sektora przedsiębiorstw oraz instytucji naukowych i badawczych na arenie międzynarodowej. Istotna jest także lepsza koordynacja projektów realizowanych na ich obszarze oraz obszarach powiązanych z nimi funkcjonalnie. W celu realizacji zintegrowanych projektów, odpowiadających w sposób kompleksowy na potrzeby i problemy, aglomeracje powinny wykorzystywać doświadczenie z dotychczasowej realizacji Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych. Kluczowe będzie dla nich generowanie projektów rozwojowych, m. in. w zakresie systemu transportu

---

<sup>154</sup> Uchwała Nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030” (M. P. z 2019 r., poz. 1060)

<sup>155</sup> Uchwała Nr XVI/287/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku”

<sup>156</sup> Uchwała nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. w sprawie uchwalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Poznania

<sup>157</sup> Uchwała nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. w sprawie uchwalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Poznania

<sup>158</sup> Uchwała Nr XII/708/VII/2017 Rady Miasta Poznania z dnia 24 stycznia 2017 r. w sprawie Strategii Rozwoju Miasta Poznania 2020+

publicznego, podnoszenia jakości przestrzeni, poprawy jakości środowiska naturalnego, w tym jakości powietrza.

Jako główne cele dla miast wyznacza się:

- kształcenie ustawiczne i zawodowe,
- współpracę uczelni z otoczeniem lokalnym,
- szersze uczestnictwo miast w międzynarodowych inicjatywach,
- tworzenie powiązań sieciowych,
- zintegrowany system transportu publicznego,
- zaawansowane technologicznie i innowacyjne rozwiązania w zarządzaniu miastem (Smart City),
- podnoszenie jakości przestrzeni w miastach,
- poprawę jakości środowiska naturalnego w miastach.

### STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO DO 2030 ROKU (SRWW 2020)

SRWW 2020 jest jednym z podstawowych dokumentów, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju województwa. Strategia stanowi podstawę dla wszelkich działań rozwojowych na terenie Wielkopolski. Określa cele i kierunki, które mają zostać osiągnięte w założonym horyzoncie czasowym. Strategia definiuje zadania własne samorządu województwa, obejmując swym zakresem jego kompetencje oraz możliwości wpływania na zachowania innych podmiotów w granicach funkcjonalnych województwa.

Celem generalnym SRWW 2020 jest „efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju”. Na potrzeby realizacji SRWW 2020 przyjęto następujące cele strategiczne:

- poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu,
- poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami,
- lepsze zarządzanie energią,
- zwiększanie konkurencyjności metropolii poznańskiej i innych ośrodków wzrostu w województwie,
- zwiększenie spójności województwa,
- wzmocnienie potencjału gospodarczego regionu,
- wzrost kompetencji mieszkańców i zatrudnienia,
- zwiększanie zasobów oraz wyrównywanie potencjałów społecznych województwa,
- wzrost bezpieczeństwa i sprawności zarządzania regionem.

Dokument wskazuje strategiczne sektory gospodarki oraz obszary strategicznej interwencji, między innymi w ramach obowiązku terytorialnego ukierunkowania celów. Identyfikuje różnego rodzaju typy obszarów interwencji, przypisując im część celów operacyjnych, które zgodnie z założeniami KPZK 2030 powinny zostać zdefiniowane w strategii województwa, a delimitacji obszaru należy dokonać w planie zagospodarowania przestrzennego województwa. Poszczególne cele operacyjne dotyczą całego województwa, wskazują preferencje na określonych typach obszarów lub adresowane są wyłącznie do określonych typów obszarów, wymienionych w Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego, Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie, jako „Obszary Strategicznej Interwencji” (OSI) oraz Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, jako „obszary funkcjonalne”. SRWW 2020 określa obszary stanowiące preferowane lub wyłączne przestrzenie realizacji wybranych celów operacyjnych. Pozostałe cele mają charakter horyzontalny, co oznacza, że na etapie Strategii nie określa się dla nich preferencji terytorialnych. Dla SRWW 2020 przeprowadzono procedurę strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Z analiz wykonanych na potrzeby Prognozy oddziaływania na środowisko wynika, że większość celów i działań zapisanych w SRWW 2020 będzie miała generalnie korzystny wpływ na środowisko, a wybrany przez autorów Strategii scenariusz I jest optymalny dla zachowania walorów i zasobów środowiska przyrodniczego. Wzajemne relacje między poszczególnymi działaniami w ramach realizacji celów SRWW 2020 prowadzą do osiągnięcia celu generalnego, a poprzez integrację działań na rzecz rozwoju społeczno-gospodarczego i poprawy

stanu środowiska Wielkopolski, a więc wdrażania zasady zrównoważonego rozwoju, osiągnięcie poszczególnych celów będzie zgodne z założeniami polityki ekologicznej, a kryteria ekologiczne będą traktowane na równi z kryteriami ekonomicznymi.

#### PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO (PZPWW)

PZPWW określa politykę przestrzenną i wskazuje kierunki rozwoju przestrzennego województwa wielkopolskiego, ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju o charakterze zrównoważonym. Określa uwarunkowania i wyznacza kierunki zagospodarowania przestrzennego w zakresie: sieci osadniczej, środowiska przyrodniczego, dziedzictwa kulturowego, społeczeństwa, gospodarki, komunikacji, infrastruktury technicznej i obronności.

PZPWW określa przyszłą pozycję metropolii Poznań jako silnego ośrodka w skali europejskiej o bardzo dużym potencjalnie społeczno-gospodarczym. Poznań stanowić będzie w kraju centrum zarządcze, finansowe, naukowe, gospodarcze, targowe, wystawiennicze, transportowe, kulturalne i sportowe. Spójność funkcjonalno-przestrzenna miasta z otoczeniem przyczyni się do powstania zintegrowanego społecznie i gospodarczo Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego. Najważniejsze kierunki działań (związane z rozwojem funkcji metropolitalnych i integracją funkcjonalno-przestrzenną z otoczeniem), jakie wskazuje PZPWW dla Poznania jako ośrodka metropolitalnego to m.in.:

- stymulowanie rozwoju w oparciu o funkcje metropolitalne związane w szczególności placówkami naukowo-badawczymi, nowoczesnymi usługami, przemysłem wysokich technologii, parkami naukowo-technologicznymi i inkubatorami przedsiębiorczości,
- zachowanie funkcji terenów Międzynarodowych Targów Poznańskich,
- zwiększenie dostępności komunikacyjnej (m. in. budowa dróg ekspresowych S5 i S11, modernizacja istniejących linii kolejowych, rozbudowa i modernizacja Portu Lotniczego Poznań-Ławica),
- stworzenie zintegrowanego systemu komunikacyjnego (ramy komunikacyjne miasta, połączenie szynowe centrum miasta z lotniskiem, rozwój Poznańskiej Kolei Metropolitalnej, drogowych pierścieni bliskiego i dalekiego zasięgu – III rama komunikacyjna miasta, obwodnica drogowa Poznania),
- wzmacnianie funkcji ośrodka akademickiego o randze krajowej (rozbudowa i modernizacja obiektów i instytucji szkolnictwa wyższego, instytucji naukowych, placówek badawczych i rozwojowych),
- wzmacnianie funkcji ośrodka sportowego o randze krajowej i międzynarodowej (rozbudowa i modernizacja bazy sportowo-rekreacyjnej ze szczególnym uwzględnieniem pełnowymiarowego pola golfowego, toru regatowego Malta, INEA Stadionu, stadionu na Gołędzinie, stadionu im. E. Szyca, Toru Poznań, kompleksu sportowo-rekreacyjnego „Termy Maltańskie” i nowej hali sportowo-widowiskowej),
- modernizacja istniejących i rozwijanie nowych placówek usług społecznych wyższego rzędu,
- poprawę jakości przestrzeni publicznych, wyznaczanie i urządzenie przestrzeni o wysokim poziomie estetyki i jakości,
- działania rewitalizacyjne – rewitalizacja śródmieścia i terenów nadwarciańskich, najstarszych dzielnic i obszarów zdegradowanych,
- zachowanie i ochrona terenów cennych przyrodniczo (ze szczególnym uwzględnieniem klinowo-pierścieniowego systemu zieleni miasta) i kulturowo (obszary i obiektów zabytkowych, w tym w szczególności poznańskich fortyfikacji), wyznaczanie i urządzenie nowych terenów zieleni publicznej,
- wyznaczanie nowych terenów zabudowy mieszkaniowej wyposażonych w infrastrukturę społeczną i techniczną, dobrej dostępności komunikacyjnej oraz do terenów sportowo-rekreacyjnych.

## PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO POZNANIA – POZNAŃSKI OBSZAR METROPOLITALNY (PZPPOM)

PZPPOM jest częścią Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Poznań ze względu na znaczenie społeczno-gospodarcze i rolę jaką pełni w rozwoju całego regionu, zyskał status ośrodka metropolitalnego, który wraz z powiązaniem z nim funkcjonalnie otoczeniem tworzy Poznański Obszar Metropolitalny. Kierunki działań określone w PZPPOM mają na celu ład przestrzenny oraz rozwój społeczno-gospodarczy, w tym zrównoważony rozwój struktur osadniczych, wzrost konkurencyjności i rozwój funkcji metropolitalnych. Wśród funkcji metropolitalnych dynamizujących rozwój i konkurencyjność należy wskazać funkcję: decyzyjną (instytucje o funkcjach decyzyjnych), wiedzy (naukowa i szkolnictwa wyższego), kultury, sportu i turystyki, biznesu oraz transportową.

Poza rozwojem funkcji metropolitalnych wśród celów polityki przestrzennej Poznania jako ośrodka metropolitalnego wskazuje się m. in.:

- kształtowanie spójnego systemu przyrodniczego (szczególnie znaczenie obszarów węzłowych systemu przyrodniczego- obszary Natura 2000 Dolina Samicy i Biedrusko) oraz korytarzy ekologicznych:
  - korytarze dolin rzecznych: o znaczeniu krajowym (Warta), regionalnym (Cybina, Główna, Samica Kierska) oraz lokalnym (Bogdanka, Potok Junikowski, Potok Różany),
  - korytarze lądowe: Dolina Warty i kliny zieleni,
- rozwój efektywnego systemu komunikacyjnego (m. in. drogi i odcinki dróg klas GP ,G, Z, odcinki autostrady A2 i drogi ekspresowej S11, wewnętrzny pierścień drogowy klasy GP III rama komunikacyjna, zewnętrzny pierścień drogowy bliskiego zasięgu – drogi klasy GP, linia kolejowa KDP oraz linia kolejowa na Ławicę, droga wodna Warta) oraz zintegrowanego systemu transportu publicznego (rozwój strefy I powiązań wewnętrznych Poznania oraz strefy II obsługi kolejną wraz z rozwojem węzłów przesiadkowych, w tym Metropolitalnego Zintegrowanego Centrum Komunikacyjnego Poznań Główny oraz stacji i przystanków),
- zapewnienie bezpieczeństwa publicznego (strefy ochrony bezpośredniej ujęć wody – ujęcie Poznań Dębina, ujęcie Poznań- Piotrowo; główne zbiorniki wód podziemnych: nr 143 subzbiornik Inowrocław – Gniezno i nr 144 Dolina Kopalna Wielkopolska; elementy infrastruktury technicznej: ropociąg tranzytowy „Przyjaźń”, linia elektroenergetyczna 220/400 kV Plewiska – Czerwonak, napowietrzne i kablowe linie elektroenergetyczne 110 kV, gazociągi; główne punkty zasilania, linie oraz obiekty teleradiowe; lotnisko wojskowe Poznań-Krzesiny),
- rozwój efektywnych struktur osadniczych.

Analiza powyższych zapisów i powiązań pozwala na stwierdzenie, że analizowany projekt Studium miasta Poznania uwzględni ustalenia PZPWW i PZPPOM, zwłaszcza poprzez wskazanie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, ujętych w ww. dokumentach, zlokalizowanych w części lub w całości na terenie miasta Poznania. Są to głównie inwestycje w zakresie infrastruktury drogowej i technicznej oraz inwestycje z zakresu usług zdrowia, oświaty. Zostały również uwzględnione wymagania w zakresie innych obszarów i stref, kluczowych dla zachowania możliwości zaspokojenia podstawowych potrzeb mieszkańców miasta Poznania i szerzej – obszaru metropolitalnego lub regionu, np. w zakresie ochrony i kształtowanie spójnego systemu przyrodniczego.

## STRATEGIA ROZWOJU MIASTA POZNANIA 2020+

Zgodnie z przyjętą w Strategii wizją, Poznań w 2030 roku będzie wielopokoleniową wspólnotą ludzi zamieszkujących zielone, przyjazne i dobrze skomunikowane osiedla. Celem strategicznym wskazanym w Strategii jest „Podniesienie jakości życia wszystkich mieszkańców i znaczenia Poznania na arenie międzynarodowej”. Strategia wyznacza też 5 priorytetów rozwoju:

- silna Metropolia – rozwój spójności Metropolii Poznań oraz zwiększenie jej roli na arenie międzynarodowej poprzez rozwój powiązań instytucjonalno-gospodarczych w sieciach

regionalnych, krajowych i globalnych. Strategia zakłada w perspektywie długookresowej wzrost pozycji Metropolii Poznań w relacjach zewnętrznych oraz efektywną współpracę wewnątrz aglomeracji poznańskiej poprzez:

- zwiększanie spójności i dostępności Metropolii Poznań,
  - rozbudowę układu transportowego miasta o znaczeniu ponadlokalnym,
  - realizację projektów związanych z kulturą i ochroną zabytków, sportem, szkolnictwem wyższym i nauką oraz organizacją imprez targowych;
- nowoczesna przedsiębiorczość – rozwój zróżnicowanej, silnej i nowoczesnej gospodarki w Poznaniu. Realizacja tego priorytetu zakłada m. in. wspieranie infrastruktury dla przedsięwzięć dających nowe miejsca pracy oraz rozwoju lokalnych firm w kierunku innowacyjności,
- zielone, ekomobilne miasto- Poznań miastem „zielonym” i ekomobilnym, które posiada łatwo dostępne dla wszystkich tereny zieleni oraz przyjazny dla środowiska zrównoważony transport. Główne założenia to usprawnienie ruchu transportowego w mieście poprzez przebudowę głównego układu transportowego, zwiększenie roli transportu zbiorowego, unowocześnianie i wymianę taboru transportu zbiorowego oraz działania wspierające likwidację źródeł niskiej emisji,
- przyjazne osiedla – dążenie do zapewnienia mieszkańcom wysokiej jakości życia w ramach osiedli posiadających własny, wyjątkowy charakter. Działania realizacji tego priorytetu obejmują usługi edukacji, kultury, sportu i rekreacji, rewitalizacji i zwiększenia dostępności mieszkań,
- wspólnotowość i dialog społeczny – rozwijanie istniejących i tworzenie nowych mechanizmów, formy wsparcia i działania pozwalających mieszkańcom na zaangażowanie we współdecydowanie o rozwoju miasta poprzez dialog społeczny i partycypację publiczną. Priorytet ten oparty będzie na kampaniach edukacyjnych, konsultacjach społecznych, Centrum Inicjatyw Lokalnych czy Poznańskim Budżecie Obywatelskim.

Polityka przestrzenna miasta, wskazana w projekcie Studium, uwzględnia wskazane w Strategii wyzwania rozwoju miast, jak wzrost znaczenia czynników „miękkich” jako determinant wzrostu gospodarczego, starzejące się społeczeństwo czy rosnące znaczenie ekologii, stwarzając funkcjonalno-przestrzenne podstawy realizacji poszczególnych celów, które łącznie pozwolą na osiągnięcie założonej wizji.

## 5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Nie przewiduje się wystąpienia znaczących zmian stanu środowiska przyrodniczego oraz znaczących niekorzystnych oddziaływań na poszczególne elementy środowiska, wynikających z ewentualnego odstąpienia od realizacji ustaleń analizowanego projektu Studium. Na obszarze miasta Poznania obowiązuje obecnie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania (Studium), uchwalone w 2014 r.<sup>159</sup>, w związku z powyższym, w przypadku odstąpienia od uchwalenia omawianego w prognozie projektu, obowiązywać będą ustalenia obowiązującego dokumentu i to w oparciu o jego zapisy sporządzane będą miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

W tym miejscu należy także przypomnieć, że obowiązujące Studium zawiera szereg zapisów w zakresie zasad ochrony środowiska i jego zasobów, w tym zapisy odnoszące się do zasobów geologicznych, zasobów wód podziemnych i powierzchniowych, gleb, ochrony powietrza, ochrony przełomowego odcinka rzeki Warty. Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne są również ustalenia w zakresie kształtowania i ochrony systemu zieleni, kierunki działań w zakresie kształtowania klimatu akustycznego oraz kierunki rozwoju systemów infrastruktury technicznej, zapewniających ochronę jakości zasobów gruntowo-wodnych. Realizowanie wymienionych powyżej zapisów, poprzez wprowadzanie odpowiednich ustaleń do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, pozwala zatem na ograniczenie – w możliwie maksymalnym stopniu – skali niekorzystnych

<sup>159</sup> zatwierdzone uchwałą Nr LXXII/1137/VI/2014 Rady Miasta Poznania z dnia 23 września 2014 r.



oddziaływań na poszczególne elementy środowiska, wynikających z realizacji poszczególnych zamierzeń inwestycyjnych.

Niemniej, realizacja części zapisów Studium (poprzez uwzględnianie ich w ustaleniach planów miejscowych) przyczyni się do wystąpienia niekorzystnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska o różnym natężeniu i zasięgu. Bezpośrednie, negatywne oddziaływania na środowisko w znacznie większej skali wystąpią na terenach wcześniej niezainwestowanych i obecnie biologicznie czynnych, natomiast zmiany funkcjonalno-przestrzenne zrealizowane na terenach przekształconych antropogenicznie stanowiąc będą oddziaływania o charakterze wtórnym.

Wskazuje się na wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnych oddziaływań na powierzchnię ziemi i warunki gruntowo-wodne na wszystkich terenach, na których Studium umożliwi realizację nowych obiektów budowlanych, a więc przede wszystkim w zasięgu terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz terenów o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania (na terenach wyłączonych z zabudowy albo obowiązuje zakaz lokalizacji nowych inwestycji budowlanych albo taka możliwość została istotnie ograniczona).

Nie przewiduje się z kolei wystąpienia istotnych znaczących oddziaływań w obrębie terenów, dla których w Studium przewidziano zmianę dotychczasowej funkcji zabudowy. W niektórych przypadkach, np. dotyczących wskazania na terenach przemysłowych lokalizacji obiektów o funkcji usługowej lub mieszkaniowej, lokalizacja nowej zabudowy o odmiennej funkcji może stanowić przyczynę pozytywnych zmian w zakresie poprawy warunków glebowych czy też zwiększenia różnorodności biologicznej oraz podniesienia wartości estetycznej i krajobrazowej występującej na tych terenach zieleni.

W zakresie ochrony i kształtowania systemu przyrodniczego miasta obowiązujące Studium nie wprowadza zasadniczych zmian w kształtowaniu jego struktury i zasięgu, jak i zmian w otaczającej go strukturze funkcjonalnej, które mogłyby skutkować wystąpieniem znaczących negatywnych oddziaływań na szatę roślinną i zwierzęta, decydujących jednocześnie o bioróżnorodności poszczególnych terenów w mieście. Niemniej, oddziaływania o negatywnym charakterze i ograniczonym zasięgu, wystąpić mogą w obrębie terenów wcześniej niezabudowanych, a wskazanych jako tereny przeznaczone pod lokalizację obiektów kubaturowych o zróżnicowanej funkcji.

W odniesieniu do obiektów i obszarów podlegających ochronie na podstawie przepisów ustawy o *ochronie przyrody*, zlokalizowanych na obszarze Poznania, również nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań oraz istotnych zmian. Obowiązujące Studium uwzględniło przebieg granic wszystkich ustanowionych na obszarze miasta form ochrony przyrody, obowiązujących w czasie sporządzania dokumentu, jak również uwzględniło konieczność zachowania i utrzymania terenów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych, które dotychczas nie zostały objęte tego rodzaju formami ochrony (m.in. poprzez wyłączenie tych terenów z zabudowy bądź też wprowadzenia funkcji o stosunkowo ekstensywnym charakterze).

Prognozowane zmiany w zakresie kształtowania krajobrazu dotyczyć będą terenów, dla których przewidziano nowy kierunek zagospodarowania, przy czym w zależności od jego aktualnej oraz docelowej funkcji, zmiany te mogą mieć zarówno negatywny, jak i pozytywny skutek (np. porządkowanie zdegradowanych terenów przemysłowych na skutek wprowadzenia nowej zabudowy mieszkaniowo-usługowej wraz z towarzyszącą jej zielenią i elementami małej architektury). Działania związane ze znacznie większą ingerencją w lokalny krajobraz związane będą natomiast z realizacją inwestycji o dużej skali, przewidzianych w obowiązującym Studium (np. realizacja poszczególnych odcinków III ramy komunikacyjnej).

Jak wspomniano w rozdziale 4.1. prognozy, analizowany projekt Studium został opracowany przede wszystkim w celu: wzmocnienia ustaleń dla systemu zieleni miasta Poznania, zwłaszcza w kontekście konieczności realizacji ustaleń „Planu adaptacji do zmian klimatu dla miasta Poznania”, aktualizacji wskazanych inwestycji celu publicznego, weryfikacji parametrów zabudowy i zagospodarowania terenu oraz rewizji wyznaczonych w Studium stref lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży pow. 2000 m<sup>2</sup>, rewizji ustaleń z zakresu komunikacji i transportu, aktualizacji uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego wynikających z dokumentów miejskich, w tym szczególnie „Strategii Rozwoju Miasta Poznania 2020+”, rewizji zagadnień z zakresu

infrastruktury technicznej, w tym szczególnie problematyki zagospodarowania wód opadowych oraz zabezpieczenia terenów dla budowy zbiorników retencyjnych.

Ponadto, nowy projekt pozwolił na zaktualizowanie obowiązującego Studium, które w wielu miejscach straciło swoją aktualność, m.in. ze względu na ustanowienie nowych obszarów chronionych na podstawie przepisów ustawy o *ochronie przyrody*, w tym nowych użytków ekologicznych „Darzybór”, „Wilczy Młyn”, „Łęgi Potoku Różanego”, „Kobylepole”, a także zmianę przebiegu granic obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz obszarów zagrożenia powodziowego.

W wielu przypadkach zaproponowane zmiany kierunków przeznaczenia wynikają także z uwzględnienia wydanych dotychczas decyzji o warunkach zabudowy lub też uwzględnienia rozpoczętych procesów inwestycyjnych.

Niemniej, zakres zmian pomiędzy ustaleniami obowiązującego Studium, a jego nowym projektem jest stosunkowo niewielki (w skali całego miasta), co powoduje, że kierunek i zakres przekształceń środowiska przyrodniczego w przypadku realizacji ustaleń projektu Studium oraz w przypadku odstąpienia od jego realizacji, nie będzie się różnić w zasadniczy sposób.

Podsumowując, odstąpienie od realizacji ustaleń projektu Studium skutkować będzie utrzymaniem określonych w aktualnie obowiązującym Studium kierunków zagospodarowania przestrzennego, uwzględniających uwarunkowania środowiskowe analizowanego obszaru, jak również konieczność ochrony poszczególnych komponentów środowiska. Z uwagi na powyższe, nie prognozuje się wystąpienia potencjalnych zmian stanu środowiska o znaczącym charakterze i zasięgu, w przypadku odstąpienia od realizacji ustaleń omawianego w niniejszej prognozie projektu Studium.

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

Akcesja Polski do Unii Europejskiej nałożyła na Polskę nowe obowiązki, wynikające konieczności dostosowania prawa polskiego do regulacji unijnych. Ochrona środowiska wraz z Traktatem z Maastricht (1991) włączona została przez Wspólnoty Europejskie do spisu ich stałych zadań, dla których określono cele działań zapobiegawczych i regulujących. Do priorytetów Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska zaliczyć należy m.in. przeciwdziałanie zmianom klimatu, ochronę różnorodności biologicznej, ograniczenie wpływu zanieczyszczenia na zdrowie, a także lepsze wykorzystanie zasobów naturalnych.

Do dokumentów stworzonych na szczeblu **międzynarodowym** oraz **wspólnotowym**, formułujących cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia planowania przestrzennego, w tym też analizowanego projektu Studium, można zaliczyć:

- Europejską Konwencję Krajobrazową sporządzoną we Florencji dnia 20 października 2000 r. – jej celem jest promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu – cel dotyczący całego miasta istotny z uwagi zmiany w krajobrazie, postrzegane jako synteza zjawisk zachodzących w środowisku przyrodniczym i kulturowym.

Na terenie miasta podstawowa ochrona krajobrazów wynika z ustalonych zasad ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego – opisanych w rozdziale 4.6. projektu Studium – rozumianych jako ochrona zasobów przyrody oparta na: wzbogacaniu, podtrzymywaniu i kształtowaniu walorów przyrodniczych, estetycznych, krajobrazowych i rekreacyjnych terenów położonych w klinach zieleni oraz terenów zieleni, takich, jak: parki, zieleńce, ogrody specjalistyczne i zieleń towarzysząca zabudowie. W zakresie ochrony krajobrazu projekt Studium wprowadza szereg ustaleń dotyczących przestrzeni publicznej – wymienionych w rozdziale 4.4.2. oraz obszarów i zasady ochrony dziedzictwa kulturowego, zabytków oraz dóbr kultury współczesnej – wymienionych w rozdziale 4.7. Odnośnie krajobrazu, wśród licznych ustaleń warto podkreślić jest m.in. ustalenie spójność działań w zakresie ustaleń

planów miejscowych, podejmowanych w obszarze „Parku Kulturowego Stare Miasto” w Poznaniu – spójności z uchwałą Rady Miasta Poznania<sup>160</sup> powołującą ten obszar.

- Porozumienie Paryskie<sup>161</sup> (do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu)<sup>162</sup>, w którym m.in. wskazano cel polegający na zwiększeniu zdolności do adaptacji, wzmocnieniu odporności i zmniejszeniu podatności na zmiany klimatu, mając na względzie przyczynienie się do zrównoważonego rozwoju i zapewnienie wystarczających działań w zakresie adaptacji. W szczególności poprzez dzielenie się informacjami, dobrymi praktykami, planowaniem umożliwiającym działania adaptacyjne dla zmian klimatu i przeciwdziałania szkodom. Cele Porozumienia uwzględniono w projekcie Studium m.in. poprzez wskazanie wśród głównych założeń rozwoju przestrzennego miasta Poznania tworzenia „trwałej zielono-błękitnej sieci”, która łączy potrzebę zachowania struktur systemu przyrodniczego z wyzwaniem kreacji nowych jego elementów w lokalnej skali poszczególnych osiedli oraz rozbudowy systemu naturalnej i sztucznej retencji wody. W kwestiach dotyczących uwarunkowań klimatycznych równie ważne są ustalone zasady ochrony powietrza, zawarte w rozdziale 4.6.4.3., w których wymieniono m.in.: tworzenie terenów zieleni urządzonej, zwłaszcza na obszarach o największej intensywności zabudowy, poprawiających mikroklimat oraz pochłaniających zanieczyszczenia, w tym skwerów, parków kieszonkowych, parków, ze zbiornikami wodnymi oraz innymi elementami błękitno-zielonej infrastruktury.
- Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystego powietrza dla Europy<sup>163</sup>, stanowiącą o utrzymaniu jakości powietrza tam, gdzie jest ona dobra, oraz jej poprawie w pozostałych przypadkach – cel szczególnie istotny w kontekście obowiązywania dla Poznania „Programu ochrony powietrza dla strefy aglomeracja poznańska”<sup>164</sup>. Postanowienia Dyrektywy realizowane są w projekcie Studium m.in. poprzez: zasady ochrony powietrza, ustalone w rozdziale 4.6.4.3. projektu (odnoszące się do kształtowania systemu zieleni oraz struktury i funkcjonowania układu komunikacyjnego), ustalenia w zakresie zaopatrzenia w ciepło, zapisane w rozdziale 4.10.5. projektu (zakładają, że podstawowym źródłem systemu ciepłowniczego w Poznaniu pozostanie Elektrociepłownia EC – II Karolin, gdzie kluczowym elementem procesu dekarbonizacji jest inwestycja w postaci budowy nowych bloków gazowych, a dodatkowym, znaczącym źródłem energii jest i będzie obiekt związany z Instalacją Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych (ITPOK), na mapie nr 20.5 wskazano też przebieg planowanych magistrali ciepłowniczych jako orientacyjnych głównych tras wraz z podstawowymi elementami infrastruktury systemu ciepłowniczego), ustaleń w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, zapisane w rozdziale 4.10.4. (gdzie zapisano, że instalacje OZE stanowią jedno z alternatywnych źródeł wykorzystywanych do uzyskiwania energii cieplnej), ustalenia w zakresie zaopatrzenia w gaz, zapisane w rozdziale 4.10.6. (przewidujących planowanie rozbudowy i przebudowy sieci gazowych i stacji redukcyjno-pomiarowych średniego ciśnienia, w momencie wystąpienia lokalnego zapotrzebowania na gaz, rozwój sieci gazowej na obszarach zurbanizowanych pozbawionych do tej pory zasilania oraz w rejonach perspektywicznej zabudowy) oraz przez wdrożenie tzw. stref czystego transportu z ograniczeniami wjazdu dla pojazdów innych niż zero- i niskoemisyjne.
- Dyrektywę Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącą oczyszczania ścieków komunalnych<sup>165</sup>, nakładającą na Państwa Członkowskie wymóg wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych. W tym kontekście projekt Studium za konieczne uznaje zachowanie istniejących i lokalizację nowych przedsięwzięć i obiektów związanych z Poznańskim Systemem Kanalizacyjnym (PSK).

<sup>160</sup> Uchwała Nr LXII/1151/VII/2018 Rady Miasta Poznania z dnia 27 lutego 2018 r., z późniejszymi zmianami w sprawie utworzenia „Parku Kulturowego Stare Miasto” w Poznaniu.

<sup>161</sup> przyjęte w Paryżu w dniu 12 grudnia 2015 r. (Dz. Urz. UE L Nr 282 z 19.10.2016 r.)

<sup>162</sup> sporządzonej w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r.

<sup>163</sup> Dz.U.UE.L.2008.152.1

<sup>164</sup> przyjętego Uchwałą Nr XXI/393/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 roku, ogłoszonego w Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 20 lipca 2020 r., poz. 5956

<sup>165</sup> 91/271/EWG

W projekcie Studium, zapisano, że zgodnie z przyjętym kierunkiem rozwoju sieci PSK, należy dążyć do pełnego skanalizowania terenów zurbanizowanych i zapewnienia odbioru ścieków z terenów przeznaczonych do zabudowy. W rozdziale 4.10.2. projektu wymieniono ww. przedsięwzięcia i obiekty PSK, natomiast na mapie nr 20.2. wskazano orientacyjne trasy planowanych głównych kolektorów z podstawowymi elementami składowymi PSK. Projekt Studium zakłada konsekwentne uzbrajanie terenów pod zabudowę w infrastrukturę techniczną służącą ochronie środowiska, szczególnie na obszarach w zasięgu występowania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP Nr 144 oraz GZWP Nr 143), poprzez realizację kanalizacji sanitarnej, a także ograniczanie zabudowy terenów, na których realizacja kanalizacji sanitarnej jest oddalona w czasie lub utrudniona.

- Dyrektywę 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków, zwaną Dyrektywą Ptasia, której głównym celem jest utrzymanie (lub dostosowanie) populacji gatunków ptaków na poziomie odpowiadającym wymaganiom ekologicznym, naukowym i kulturowym. W granicach miasta znajduje się fragment obszaru Natura 2000 „Dolina Samicy” (PLB300013), dlatego zapisy projektu Studium uwzględniają cele ochrony tego obszaru, a wszelkie działania inwestycyjne, prowadzone w jego granicach, muszą zostać poprzedzone odpowiednimi procedurami administracyjnymi, wynikającymi z przepisów odrębnych<sup>166</sup>, które wskazują na obowiązek przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.
- Dyrektywę 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory, zwaną Dyrektywą Siedliskową. Na terenie miasta Poznania znajdują się fragment obszaru Natura 2000 „Biedrusko” (PLH300001) oraz obszar Natura 2000 „Fortyfikacje w Poznaniu” (PLH300005), stąd zapisy projektu Studium uwzględniają cele ochrony tych obszarów, a wszelkie działania inwestycyjne, prowadzone w ich granicach, muszą zostać poprzedzone odpowiednimi procedurami administracyjnymi, wynikającymi z przepisów odrębnych<sup>167</sup>, które wskazują na obowiązek przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.
- Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie ocen ryzyka powodziowego i zarządzania nim, zwaną Dyrektywą Powodziową. Zgodnie z dyrektywą zostały sporządzone i są aktualizowane m.in. mapy zagrożenia i mapy ryzyka powodziowego. Szersze informacje na ten temat zostały przedstawione w rozdziale 3.3. niniejszej prognozy.

Na rysunku projektu Studium (zał. 2A) uwzględniono dane ze zaktualizowanych oraz nowych map zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego, gdzie zaznaczono zasięgi obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. W projekcie Studium tereny szczególnego zagrożenia powodzią należą w większości do terenów wyłączonych z zabudowy w dolinach rzek: Warty, Cybiny i Główniej. Tylko nieliczne zakwalifikowano jako tereny zieleni o specjalnych warunkach zagospodarowania oraz tereny przeznaczone pod zabudowę (głównie tereny już trwale zainwestowane zabudową położone w dolinie rzeki Główniej). W projekcie jako nadrzędną przyjmuje się zasadę, że zagospodarowanie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią należy podporządkować ograniczeniom wynikającym z *Prawa wodnego*. Na obszarach tych, w celu ochrony zdolności retencyjnych terenów dolinnych, zasadne jest ustalenie zakazu wznoszenia budynków i budowli innych niż związane z przeciwdziałaniem powodzi, co oznacza, że należy je pozostawić jako otwarte, tak aby w przypadku zagrożenia powodziowego stanowiły bufor bezpieczeństwa dla miasta. Projekt Studium zakłada wykorzystanie terenów szczególnego zagrożenia powodzią jako miejsc spacerowych i terenów rekreacyjnych ze ścieżkami rowerowymi, bez wprowadzania kubaturowych zabudowań. W projekcie uwzględniono też inwestycje celu publicznego związane z gospodarką wodną i ochroną przeciwpowodziową, wymienione w rozdziale 4.8.1.6., wynikające z *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego* oraz *Planu*

---

<sup>166</sup> 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

<sup>167</sup> 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

*zagospodarowania przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Poznania – Poznański Obszar Metropolitalny.*

- Dyrektywę 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, zwana dyrektywą w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SEA). Jej celem jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględnienia aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju. Zgodnie z tą dyrektywą wszystkie plany i programy sporządzane i przyjmowane na szczeblu krajowym, regionalnym lub lokalnym, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko, podlegają procedurze oceny wpływu na środowisko. Transpozycja dyrektywy w polskim prawodawstwie nastąpiła w ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, która to określa m.in. zasady i tryb w sprawach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, której jednym z elementów jest właśnie prognoza oddziaływania na środowisko sporządzana dla projektów studium oraz mpzp.

Na szczeblu **krajowym** cele ochrony środowiska ustanawiają strategiczne dokumenty rządowe, takie jak:

- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030<sup>168</sup>, w której za kluczowe zostało uznane tworzenie projektów rozwojowych, m.in. w zakresie podnoszenia jakości przestrzeni, poprawy jakości środowiska naturalnego, w tym jakości powietrza w miastach.
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Polski do roku 2025, w której zapisano, że poprzez lokalną integrację polityki planowania przestrzennego samorządy powinny doprowadzić do takiego stanu, w którym społeczeństwo, w ramach własnej jednostki terytorialnej m.in. posiada dobre warunki do wypoczynku i rekreacji.
- Krajowa Polityka Miejska<sup>169</sup>, w której cele szczegółowe obejmują m.in.: wspieranie zrównoważonego rozwoju miast (dążenie do gospodarki niskoemisyjnej i zwiększenia efektywności energetycznej, ochronę środowiska, adaptację do zmian klimatu, redukcję miejskiej wyspy ciepła, rozwój efektywnej sieci transportowej, ze szczególnym uwzględnieniem transportu publicznego oraz komunikacji pieszej i rowerowej) oraz zwiększenie możliwości rozwoju miast poprzez skoordynowane i zaplanowane działania rewitalizacyjne (społeczne, gospodarcze, przestrzenne, techniczne, środowiskowe i kulturowe) zdegradowanych obszarów i wykorzystanie ich potencjału społecznego i gospodarczego. Spośród działań w zakresie polityki przestrzennej istotnych w kontekście oddziaływania na środowisko Krajowa Polityka Miejska wskazuje, m.in. na: zapewnienie dostępu mieszkańcom do zielonej infrastruktury, uwzględnienie kwestii adaptacji do zmian klimatu (zagospodarowanie terenów otwartych kształtujących lokalne warunki klimatyczne oraz poprawiające jakość życia mieszkańców, rozwój błękitno-zielonej infrastruktury, ograniczanie ekspansji rozwojowej na obszarach otwartych i cennych przyrodniczo) oraz dbałość o estetykę przedsięwzięć, z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych, kulturowych i społecznych.
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry<sup>170</sup> - dokument o charakterze strategicznym, przenoszący założenia i cele zawarte w tzw. Ramowej Dyrektywie Wodnej<sup>171</sup>. Plan jest narzędziem planistycznym, stanowiącym podstawę przy podejmowaniu decyzji wpływających na stan zasobów wodnych oraz formułujący zasady gospodarowania wodami w przyszłości. W planie tym opisano stan wód powierzchniowych i podziemnych, określono cele środowiskowe dla jednolitych części wód i obszarów chronionych oraz wskazano zadania prowadzące do

---

<sup>168</sup> Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030” (M. P. z 2019 r., poz. 1060).

<sup>169</sup> Uchwała nr 198 Rady Ministrów z dnia 20 października 2015 r. w sprawie przyjęcia Krajowej Polityki Miejskiej (M. P. z 2015 r., poz. 1235).

<sup>170</sup> 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, rozporządzenie zachowało moc do dnia 22 grudnia 2021 r. i może być zmieniane)

<sup>171</sup> 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.)

osiągnięcia dobrego stanu wód. W kontekście analizowanego projektu Studium istotne jest uwzględnienie celów środowiskowych wszystkich JCWP w granicach miasta Poznania poprzez zapisy, których docelowa realizacja sprzyjać będzie osiągnięciu wskazanych celów - zapisy przytoczone już w odniesieniu do realizacji Dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1991 r. *dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych*.

- Strategiczny plan 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. budowę niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i ochrony wybrzeża, jak i zmiany regulacji prawnych, np. w systemie planowania przestrzennego ograniczające możliwość zabudowy terenów zagrożonych powodzią. Planowane działania obejmują np. poprawę jakości wód, rozwój odnawialnych źródeł energii, zwiększenie zalesienia czy wsparcie dla rozwoju technologii środowiskowych. Spośród zapisów analizowanego projektu Studium, realizujących cele wskazane w dokumencie SPA2020 podobnie mają zastosowanie te zapisy, które przytoczono już powyżej w kontekście realizacji przepisów wspólnotowych tj. Porozumienia Paryskiego.

Ponadto, na szczeblu **lokalnym** również stworzono dokumenty formułujące cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia planowania przestrzennego, w tym też analizowanego projektu Studium, wśród których szczególnie można wskazać:

- Program Ochrony Środowiska dla Miasta Poznania na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.<sup>172</sup>. 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. Wśród strategicznych celów (jak również w kierunkach interwencji polityki ekologicznej) wskazano:
  - poprawę jakości powietrza i ochronę klimatu, i cele: osiągnięcie dobrej jakości powietrza i jakości życia mieszkańców, rozwój gospodarki niskoemisyjnej we wszystkich sektorach – zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych;
  - zagrożenie hałasem – i cele: osiągnięcie dobrego stanu klimatu akustycznego (bez przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu), zmniejszenie hałasu komunikacyjnego w przestrzeni miejskiej;
  - pola elektromagnetyczne i cel: utrzymanie stopnia emisji pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnego poziomu;
  - gospodarowanie wodami i cel: racjonalne korzystanie z zasobów wodnych, ochrona przed powodzią, suszą i deficytem wody;
  - gospodarkę wodno-ściekową i cel: poprawa jakości wody, rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej;
  - ochronę zasobów geologicznych i cele: ochrona złóż kopalin, ograniczenie presji wywieranej przez wydobywanie złóż;
  - ochronę gleb i cel: poprawa jakości gleby i ziemi;

---

<sup>172</sup> Uchwała Nr LIV/978/VII/2017 Rady Miasta Poznania z dnia 26 września 2017 r. w sprawie "Programu ochrony środowiska dla miasta Poznania na lata 2017–2020 z perspektywą do 2024 roku".

- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cel: zapewnienie zrównoważonego systemu gospodarki odpadami;
  - zasoby przyrodnicze i cel: ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej oraz tworzenie sieci obszarów chronionych;
  - zagrożenia poważnymi awariami i cel: zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych i awarii pochodzących z transportu;
  - edukacja ekologiczna i działania prośrodowiskowe, i cel: zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa (zwiększenie świadomości o współodpowiedzialności za jakość środowiska);
  - monitoring środowiska i cel: zapewnienie stałego i rzetelnego monitoringu środowiska.
- Plan adaptacji do zmian klimatu Miasta Poznania do roku 2030<sup>173</sup>, który ocenia wrażliwości miasta na zmiany klimatu, potencjał adaptacyjny oraz ryzyka i szanse wynikające ze zmian klimatu, bazując m.in. na charakterystyce uwarunkowań przyrodniczych, funkcjonalno-przestrzennych oraz szczegółowej diagnozie warunków klimatycznych i hydrologicznych Miasta Poznania. Plan ten, poprzez wskazanie kierunków ingerencji w przestrzeni miasta wpływa bezpośrednio na określenie polityki przestrzennej w Studium. W przedmiotowym dokumencie wyznaczono następujące cele strategiczne:
- łagodzenie negatywnego oddziaływania ekstremalnych zjawisk termicznych, w tym koncentracji zanieczyszczeń (inwersje termiczne, miejska wyspa ciepła),
  - ograniczenie skutków nawalnych opadów i powodzi miejskich, susz oraz burz i silnych wiatrów,
  - informowanie oraz zwiększanie świadomości społeczności miejskiej dotyczącej skutków zmian klimatu,
  - instytucjonalne i organizacyjne wzmocnienie odporności miasta na zmiany klimatu lub na ekstremalne zjawiska klimatyczne.

W dokumencie zawarto również działania wdrożeniowe Planu z uwzględnieniem kosztów i harmonogramu.

Cele wymienione w ww. lokalnych dokumentach znajdują swoje odzwierciedlenie w projekcie Studium w zasadach dotyczących określonych kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta. Wcześniej przytoczono już ustalenia projektu, dotyczące poprawy jakości powietrza i ochrony klimatu, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, zatem poniżej szczególną uwagę poświęcono celom dotyczącym ochrony zasobów przyrodniczych, gleb oraz zasobów geologicznych.

W projekcie Studium w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych, zawarto następujące ustalenia:

- system zieleni miasta Poznania budują kliny zieleni oraz pierścienie zieleni (wraz z ustanowionymi na obszarze miasta formami ochrony przyrody), a uzupełniają: parki, skwery i zieleńce oraz powierzchnie zieleni nieurządzonej, które powiązane zostaną łącznikami zieleni;
- główna struktura systemu zieleni miasta – jaką jest historycznie ukształtowane założenie klinowo-pierścieniowe – jest podporządkowana ochronie wartości i zasobów przyrodniczych;
- w skład systemu wchodzi teren wyłączone z zabudowy (**ZN**, **ZO**, **ZO\***), w tym wody powierzchniowe) oraz tereny o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania, dla których przewiduje się głównie funkcje sportowo-rekreacyjne, a także zabudowę mieszkaniową lub usługową;
- dla terenów oznaczonych symbolem **ZO\*** wskazanych jako inne obszary cenne przyrodniczo, wskazane jest utrzymanie ich dotychczasowego sposobu zagospodarowania oraz docelowe objęcie formami ochrony przyrody;
- dla terenów położonych w zasięgu form ochrony przyrody, powołanych na mocy ustawy o *ochronie przyrody*, wprowadzenie szczegółowych zapisów dotyczących wymogów i ograniczeń przedstawionych w rozdziale 4.2.1. niniejszej prognozy;
- wykluczenie możliwości lokalizowania zabudowy w obrębie obszarów cennych przyrodniczo;

---

<sup>173</sup> Uchwała Nr X/144/VIII/2019 Rady Miasta Poznania z dnia 16 kwietnia 2019 r. w sprawie przyjęcia *Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Poznania*.

- podjęcie działań sprzyjających zachowaniu, ochronie i wzbogacaniu walorów przyrodniczych terenów wchodzących w skład systemu zieleni miasta, sprecyzowanych w 10 zadaniach dotyczących odtwarzania ciągłości oraz podbudowy biologicznej istniejących elementów systemu zieleni, warunkujących i utrwalających funkcjonowanie korytarzy ekologicznych w strukturze miasta jak również (w określonych okolicznościach) zwiększających zasięgu systemu w granicach miasta;
- ustalenie, że zmiana przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne odbywać się będzie na etapie sporządzania planu miejscowego tylko w wyjątkowych sytuacjach, w zależności od potrzeb, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- ustalenie wzmocnienia systemu zieleni miasta Poznania przez ochronę istniejących i realizację nowych powiązań z terenami otaczającymi Poznań, z systemem regionalnym i krajowym, w szczególności poprzez wprowadzanie systemowego układu terenów zieleni w planach miejscowych;
- wskazanie na rysunku 2A projektu Studium orientacyjnego przebiegu łączników zieleni i sprecyzowanie zasad ich kształtowania (w tym różnorodnych form zieleni istniejącej lub wprowadzanej dla wykreowania łącznika) oraz określenie okoliczności, z powodu których, na etapie planu miejscowego, dopuszcza się zmianę przebiegu łącznika (pod warunkiem zachowania powiązań wynikających z projektu Studium);
- wskazanie na rysunku 2A projektu Studium terenów zieleni urządzonej o powierzchni 0,5 ha lub większej (istniejących oraz wskazanych w obowiązujących planach miejscowych) i ustalenie, że należy w planach dążyć do uwzględnienia form zieleni urządzonej utrwalonych w kompozycji i strukturze przestrzennej, a nieujawnionych na rysunku projektu Studium (ze względu na skalę opracowania);
- wskazanie na rysunku 2A „obszarów, dla których należy sporządzić całościową koncepcję urbanistyczną”, wymagających podczas sporządzania planów miejscowych wyznaczenia określonej liczby terenów zieleni (łącznie co najmniej 10 terenów zieleni) o określonej powierzchni. Na obszarach „Rudnicze” i „Strzeszyn”, poza zapisami w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych, zawarto ustalenie wprowadzania kompleksowych rozwiązań w zakresie zagospodarowania wód opadowych, przy wykorzystaniu odwodnienia powierzchniowego i małej retencji;
- wskazanie na rysunku 2A nowego terenu pod rozwój ogrodu specjalistycznego (oznaczonego symbolem **ZS**), np. w formie geoparku, na terenie na północ od Kampusu Morasko;
- wyznaczenie kategorii terenów o wiodącym kierunku przeznaczenia dedykowanym przede wszystkim rozwojowi funkcji sportowo-rekreacyjnej (należą do nich tereny: **ZR** – tereny sportu i rekreacji (niekubaturowe), **US1\*** i **US2\*** – tereny usług sportu i rekreacji w zieleni oraz **US** – tereny usług sportu i rekreacji, po części położone w klinach zieleni);
- ustalenie na terenach o mieszkaniowym kierunku przeznaczenia konieczności zachowania, uzupełnienia lub wytworzenia systemu terenów zieleni, w tym, obok terenów chronionych lub o wysokich walorach przyrodniczych, lokalnych korytarzy ekologicznych, zieleni w pasach drogowych, wzdłuż cieków wodnych i rowów oraz elementów krajobrazu otwartego;
- ustalenie zasady zachowania modelowych, modernistycznych układów przestrzennych, utrwalonych w rozwiązaniach poznańskich osiedli mieszkaniowych (przeciwdziałanie niekontrolowanym zmianom w zabudowie („dogęszczaniu”), ewentualne wprowadzanie nowej zabudowy w sposób niepowodujący likwidacji zieleni osiedlowej oraz zachowanie i wzbogacanie wytworzonych w strukturze osiedli terenów zieleni, z możliwością wprowadzania na nich obiektów sportowo-rekreacyjnych.

W zakresie ochrony gleb – poprawy jakości gleby i ziemi oraz ochrony zasobów geologicznych - ochrony złóż kopalin, zawarto następujące ustalenia:

- włączanie gleb zdegradowanych na terenach użytkowanych rolniczo do zagospodarowania przyrodniczego, poprzez stosowanie zalesień lub zadrzewień,
- ustalenie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej (terenu lub działki budowlanej) na terenach: **ZP\***, **ZP**, **ZS**, **ZR**, **US1\***, **US2\***, **MN\***, **MN/MW\***, **MW/U\*** oraz **U\***,



- ustalenie ochrony udokumentowanych złóż kopalin poprzez racjonalne gospodarowanie ich zasobami oraz kompleksowe wykorzystanie złóż eksploatowanych, zgodnie z przepisami prawa oraz warunkami wydanych koncesji,
- ustalenie, że po zakończeniu eksploatacji złoża, rekultywacja terenów poeksploatacyjnych odbywać się będzie zgodnie z zasadami i kierunkami rekultywacji określonymi w decyzjach administracyjnych.

Podsumowując, projekt Studium zawiera szereg ustaleń gwarantujących lub wpływających na możliwość realizacji ustaleń w zakresie ochrony środowiska, wynikających z treści dokumentów rangi międzynarodowego, wspólnotowej, szczebla krajowego i lokalnego, na równi z rozwiązywaniem problemów społecznych i gospodarczych w dziedzinie urbanistyki i architektury.

## 7. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU NA ŚRODOWISKO

### 7.1. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska*, w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin zapewnia się warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska, m.in. poprzez ustalanie programów racjonalnego wykorzystania powierzchni ziemi, w tym na terenach eksploatacji złóż kopalin, i racjonalnego gospodarowania gruntami. W kontekście ochrony powierzchni ziemi w planowaniu przestrzennym szczególnie istotne jest przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi, minimalizacja stopnia i łagodzenie skutków zasklepienia gleby, zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom, zapobieganie zanieczyszczeniu substancjami powodującymi ryzyko oraz przeprowadzanie remediacji.

Antropogeniczne przeobrażenia powierzchni ziemi związane są z działaniami techniczno-inżynierskimi, a zasięg tych zmian warunkowany jest skalą projektowanych inwestycji. W kontekście oceny oddziaływań na środowisko przyrodnicze, przekształcenia powierzchni ziemi są szczególnie istotne, powodują bowiem zmiany wśród pozostałych komponentów środowiska przyrodniczego, a poza tym należą do zmian trwałych.

Realizacja części zapisów analizowanego projektu Studium spowoduje negatywne oddziaływania na powierzchnię ziemi oraz warunki podłoża. Należy jednak podkreślić, że większość znaczących oddziaływań, jakie nastąpią w obrębie powierzchni ziemi, będzie skutkiem zmian funkcjonalno-przestrzennych wynikających z już obowiązującego Studium.

Generalnie w projekcie Studium wskazano niewiele nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę, wyznaczonych na tych dotąd (w obecnym Studium) wyłączonych z zabudowy. Jedną z bardziej znaczących zmian w tym zakresie stanowić będzie zmiana kierunku przeznaczenia terenu położonego przy ul. Krośniewickiej, który w obecnym Studium stanowi teren zieleni **ZO**, włączony do strukturalnego klina zieleni, natomiast w projekcie włączono go do dużego terenu przeznaczonego pod zabudowę o kierunku przeznaczenia **U/P**, wyznaczonego pomiędzy ul. Warszawską a kompleksem lasów wschodniego klina zieleni.

Ponadto, w niektórych przypadkach wprowadzono poszerzenia zasięgu niektórych terenów obecnie przeznaczonych pod zabudowę kosztem terenów wyłączonych z zabudowy oraz w wielu przypadkach wprowadzono zmiany kierunków przeznaczenia terenów przeznaczonych pod zabudowę, np. z funkcji usługowej (**U**) na mieszkaniowo-usługową (**MW/U**), co już nie będzie się wiązało z istotnym wpływem na powierzchnię ziemi. Należy też podkreślić, że w zdecydowanej większości przypadków zmniejszenie zasięgu terenów dotąd wyłączonych z zabudowy podyktowane było koniecznością uwzględnienia w kierunkach przeznaczenia istniejącej zabudowy lub istniejącego zainwestowania terenów bądź też przeznaczenia ustalonego w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Taka sytuacja dotyczy np. niewielkiego poszerzenia granic kilku terenów o kierunku mieszkaniowym **MN** i **MN\*** kosztem terenów wyłączonych z zabudowy **ZO\*** lub **ZO** położonych na Morasku w rejonie ul. B. Lewandowskiego i ul. Rumiankowej.

Oddziaływania na powierzchnię ziemi będą spowodowane wszystkimi nowymi inwestycjami budowlanymi, których realizacja wymagać będzie ingerencji w podłoże. Będą to oddziaływania stałe, długoterminowe, bezpośrednie. Ich zasięg oraz wielkość warunkowane będą skalą projektowanych inwestycji, zwłaszcza powierzchnią zabudowy oraz głębokością prowadzonych prac ziemnych, wynikającą m.in. z ilości kondygnacji podziemnych. Zagadnienia te określane będą dopiero na etapie sporządzania planów miejscowych, których ustalenia będą musiały być zgodne z zapisami omawianego w prognozie projektu Studium.

Skala oddziaływań będzie większa w przypadku terenów obecnie niezabudowanych, posiadających powierzchnie biologicznie czynne, o nienaruszonym dotąd profilu podłoża, a także na terenach o bardziej urozmaiconej rzeźbie terenu. Z kolei oddziaływania na powierzchnię ziemi powstałe w wyniku prac budowlanych prowadzonych na terenach wcześniej zainwestowanych – uszczelnionych, przekształconych w wyniku prac infrastrukturalnych – będą miały mniejsze znaczenie. Takie obszary na ogół pozbawione są naturalnych cech powierzchni ziemi – elementów rzeźby terenu czy gleby.

Negatywne oddziaływania na warunki podłoża związane będą każdorazowo z etapem prowadzenia prac budowlanych, w trakcie których konieczne będzie usunięcie warstwy gleby, i wprowadzenie powierzchni uszczelnionych i zabudowanych, co wpłynie na obniżenie lub całkowite zniszczenie funkcji środowiskowych powierzchni ziemi. Na etapie realizacji nowych obiektów budowlanych naruszeniu ulegnie struktura gruntu do głębokości wykonania ich fundamentów. Zasięg i skala negatywnych przekształceń w obrębie powierzchni ziemi na pewno będą większe w przypadku prowadzenia inwestycji na terenach o dużych spadkach i urozmaiconej rzeźbie.

Umożliwienie w projekcie Studium przekształcenia terenów przemysłowych w tereny usługowe lub mieszkaniowe nie będzie miało większego wpływu na rzeźbę terenu, która już wcześniej została zmieniona i dostosowana do danego zainwestowania. Również gleby zostały wcześniej albo zupełnie zniszczone albo przekształcone i zanieczyszczone substancjami pochodzącymi z procesów produkcyjnych. Nowa funkcja dla tych obszarów może przyczynić się do utworzenia sztucznych gleb i wprowadzenia na nich zieleni urządzonej. W przypadku gleb skażonych konieczne będzie jej usunięcie lub poddanie jej procesom remediacji.

Na terenach o kierunku przeznaczenia mieszkaniowym, usługowym, produkcyjnym oraz mieszanych realizacja nowych budynków, elementów infrastruktury komunikacyjnej i technicznej spowoduje usunięcie roślinności, wierzchniej warstwy gleby oraz uszczelnienie fragmentów powierzchni biologicznie czynnych. Konieczne mogą się okazać zmiany w ukształtowaniu terenu, obejmujące między innymi wykonanie wykopów, niwelacji i wyrównania powierzchni terenów. W podłożu umieszczone zostaną elementy konstrukcji budowlanych oraz inne materiały, które w sposób istotny mogą wpłynąć na zmianę właściwości podłoża, szczególnie poprzez zmianę przepuszczalności podłoża i zakłócenie naturalnego obiegu wody. W miejscach, gdzie istniejące podłoże gruntowe nie będzie posiadać odpowiednich parametrów budowlanych (np. nienośne grunty nasypowe czy organiczne) dojdzie do miejscowej wymiany gruntu. W podłożu gromadzone będą produkty uboczne, powstające podczas nowych procesów produkcyjnych lub technologicznych, o odmiennych cechach niż utwory naturalne. Istotnym negatywnym oddziaływaniem procesów inwestycyjnych na powierzchnię ziemi jest również problem zagęszczenia gleb przez znaczny ciężar mas ziemnych składanych na terenach inwestycji, a także ciężar parkujących urządzeń i pojazdów budowlanych. Wzrost zwięzłości gleby wpływa na jej strukturę, zmniejsza jej uwilgotnienie oraz utrudnia obieg tlenu. Duże zagęszczenie gleb zmniejsza ich zdolności retencyjne, sprzyja powstawaniu zastoisk wodnych, zwiększa zagrożenie erozją na skutek wymywania części spławialnych do cieków wodnych.

Należy również podkreślić, że projekt Studium, podobnie jak obowiązujące Studium, przewiduje realizację na terenie miasta nowych inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko<sup>174</sup>, które spowodują rozległe przekształcenia powierzchni ziemi oraz wielu innych komponentów środowiska.

---

<sup>174</sup> kwalifikowanych na podstawie Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Zaliczyć do nich należy m.in. największe inwestycje komunikacyjne – budowę nowych dróg podstawowego układu komunikacyjnego miasta, zwłaszcza tych najwyższych klas, np. planowanych odcinków ram komunikacyjnych (odcinków zachodniego, wschodniego, południowego i fragmentu północnego III ramy czy północnego odcinka I ramy), budowę i rozbudowę sieci kolejowej, w tym budowę nowych linii kolejowych (Poznań Jeżyce-Poznań Port Lotniczy Ławica-Tarnowo Podgórne, Poznań Piątkowo-Poznań Strzeszyn), budowę dodatkowych torów (m.in. na liniach nr 3, 271, 272, 351, 394), rozbudowę części kolejowych stacji węzłowych czy budowę nowych przystanków kolejowych (m.in. Poznań Świerczewo na linii nr 271, Poznań Druskienicka na linii nr 354, Poznań Grudzieniec na liniach nr 3 i 351, Poznań Naramowice na linii nr 395, Poznań Piątkowo na linii nr 395).

Na obszarach obejmujących realizację powyższych inwestycji komunikacyjnych nastąpi całkowita zmiana sposobu zagospodarowania i użytkowania gruntów. Nastąpi zmiana naturalnego ukształtowania terenów (z uwagi na konieczność m.in. wyrównania lub nasypiania podłoża) oraz utracone zostaną właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne podłoża. Szczególnie budowa węzłów drogowych, które będą realizowane w przypadku budowy III ramy komunikacyjnej, wymagać będzie zajęcia dużych terenów oraz istotnych zmian w ich ukształtowaniu. W obrębie powyższych inwestycji powstaną znacznych rozmiarów antropogeniczne formy rzeźby terenu, tj. wykopy czy nasypy, które będą wymagać odpowiedniego zagospodarowania, zabezpieczającego przed uaktywnieniem się procesów powierzchniowego przesuwania się mas ziemnych czy rozmywania.

Kolejną grupą inwestycji komunikacyjnych przewidzianą w projekcie Studium, których realizacja będzie oddziaływać na powierzchnię ziemi, a zwłaszcza na naturalne ukształtowanie terenu, będą inwestycje prowadzone w zakresie rozwoju transportu wodnego. W tym zakresie należy wskazać wszystkie planowane lokalizacje przystani lub portów dla żeglugi pasażerskiej i turystyki wodnej oraz dla transportu towarów i obsługi technicznej drogi wodnej, wskazane orientacyjnie na Mapie 19.3 projektu Studium w zasięgu doliny rzeki Warty (m.in. na wysokości osiedla Wilczy Młyn, w sąsiedztwie Kampusu Politechniki Poznańskiej, na południe od mostu Przemysła I, na prawym brzegu rzeki, teren „Czapnica” na prawym brzegu rzeki czy teren „Karolin” na prawym brzegu rzeki).

Zmiany ukształtowania terenu oraz właściwości podłoża wystąpią także na skutek prowadzenia robót w zakresie rozbudowy infrastruktury technicznej, również często zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, powodujących rozległe przekształcenia powierzchni ziemi. Do największych planowanych inwestycji w tym zakresie zaliczyć należy m.in.:

- budowę nowych magistrali i sieci wodociągowych wyższego rzędu oraz realizację nowych inwestycji w rejonie zbiorników wyrównawczych na Górze Morasko, wskazanych na Mapie 20.1 projektu Studium,
- budowę nowych kolektorów oraz innych planowanych inwestycji w układzie transportującym ścieki, wskazanych na Mapie 20.2 projektu Studium,
- budowę planowanych kolektorów deszczowych i ogólnospławnych, zbiorników retencyjnych, wskazanych orientacyjnie na Mapie 20.3 projektu Studium,
- budowę planowanych inwestycji w sieci dystrybucyjnej WN 110 kV, wskazanych na Mapie 20.4 projektu Studium,
- budowę planowanych magistrali ciepłowniczych, wskazanych na Mapie nr 20.5 projektu Studium.

W związku z prowadzeniem prac inwestycyjnych w zakresie realizacji nowych sieci infrastruktury technicznej dojdzie do przekształcenia powierzchni ziemi o charakterze lokalnym i czasowym, wynikającym z konieczności wykonania wykopów pod poszczególne elementy sieci infrastruktury. Natomiast trwałe oddziaływanie na warunki gruntowe będzie niosło za sobą umieszczenie pod powierzchnią terenu poszczególnych elementów infrastruktury technicznej. Odpowiednie zabezpieczenie tego typu instalacji będzie najprawdopodobniej wymagało umieszczenia w glebie materiałów wpływających na właściwości gruntu. Zjawisko to będzie odgrywało również znaczącą rolę w kształtowaniu powierzchni oraz zmianie warunków gruntowych, głównie ze względu na dość dużą skalę działania.

Istotne i nieodwracalne zmiany w powierzchni ziemi powoduje również działalność związana z eksploatacją kopalni. Projekt Studium zakłada kontynuację eksploatacji złóż kruszyw naturalnych

istniejących na terenie miasta w rejonie Krzesin (na terenach pomiędzy autostradą A2 a lotniskiem wojskowym Poznań-Krzesiny), wskazując jednocześnie kierunek przeznaczenia tych terenów po przeprowadzeniu rekultywacji, przeprowadzonej zgodnie z decyzjami administracyjnymi. Po zakończeniu rekultywacji zakłada się przekształcenie ich w kierunku zabudowy usługowo-produkcyjnej. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac inwestycyjnych niezbędne będzie przeprowadzenie szczegółowych badań technicznych, określających warunki gruntowo-wodne terenów poeksploatacyjnych oraz możliwości techniczne posadowienia na nich obiektów budowlanych.

Jak już wskazano w rozdziale 2.1.1. prognozy, ukształtowanie Poznania jest zróżnicowane. Wysokości terenów, kształtujące się od 53 do 154 m n.p.m., dają zmienność i różnorodność krajobrazów, od form dolinnych, z wyraźną krawędzią doliny Warty, po zupełnie odmienny krajobraz form moren czołowych, występujący w północnej części miasta. W związku z powyższym, generalną zasadą powinno być zachowanie i ochrona naturalnych, zróżnicowanych form rzeźby terenu, a zwłaszcza jej najbardziej charakterystycznych elementów.

W projekcie Studium znalazły się zapisy, które zarówno w sposób bezpośredni, jak i pośredni, odnoszą się do zagadnień związanych z kształtowaniem oraz ochroną powierzchni ziemi, w tym rzeźby terenu, gleb, powierzchni biologicznie czynnych.

Projekt Studium zapewnia ochronę najbardziej cennych elementów lokalnej rzeźby terenów poprzez zachowanie i ochronę klinowego systemu zieleni, w obrębie którego zlokalizowane są charakterystyczne formy ukształtowania terenów, takie jak: doliny rzeczne, subglacialne rynny, czy też pagórki morenowe. Projekt Studium jako nadrzędną zasadę polityki przestrzennej miasta w kwestii klinowo-pierścieniowego systemu zieleni wprowadza zakaz nowej zabudowy (z wyjątkami wymienionymi w rozdziale 4.3.1. projektu Studium, np. w zakresie lokalizacji inwestycji celu publicznego) i objęcie planami miejscowymi terenów położonych w zasięgu systemu, w celu wzmocnienia jego ochrony. W tym zakresie wzmocniona zostanie zarówno ochrona naturalnych form rzeźby terenu, jak i gleb oraz powierzchni biologicznie czynnych.

Ponadto, projekt w zakresie zasad ochrony i kształtowania klinowo-pierścieniowego systemu zieleni ustala m.in.: utrzymanie ciągłości dolin rzek i mniejszych cieków jako osnowy ekologicznej miasta, z ograniczeniem kanalizowania cieków otwartych, wykonywanie i przeprowadzanie połączeń komunikacyjnych, naziemnych, napowietrznych i podziemnych rurociągów, linii kablowych oraz innych obiektów liniowych w sposób zapewniający ochronę walorów krajobrazowych, a także minimalizację negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze, zachowanie korytarzy ekologicznych przy projektowaniu zespołów urbanistycznych, w szczególności wzdłuż cieków i otwartych rowów melioracyjnych.

Dodatkowo, istotne i kompleksowe zapisy sprzyjające ochronie naturalnej rzeźby terenu znalazły się również w części projektu dotyczącej zasad ochrony zasobów wód powierzchniowych. Należą do nich zapisy o: ochronie doliny rzeki Warty, poprzez ograniczanie ingerencji w jej ukształtowanie, zachowanie jako otwartych śródlądowych wód powierzchniowych płynących – rzek i innych mniejszych cieków wodnych (Cybiny, Głównej, Kopla, Bogdanki, Potoku Junikowskiego, Samicy Kierskiej, Starynki, Górczynki, Potoku Różanego, Czapnicy, Rowu Marlewskiego, Koźlanki, Obrzycy, Bystrego Rowu wraz z licznymi mniejszymi dopływami, wymienionymi w projekcie Studium), w odniesieniu do których, na etapie sporządzania planu miejscowego, należy uwzględnić wyłączenie z zabudowy ich dolin, w szczególności teras zalewowych. Wprowadzono również zapis o zachowaniu istniejących zbiorników wodnych, a także ochronie obrzeży jezior, rzek i cieków przed groźbą i zabudową, poprzez pozostawianie bufora zieleni, służącego również właściwemu przeprowadzeniu robót konserwacyjnych.

W zakresie ochrony naturalnych właściwości powierzchni ziemi szczególnie istotne są również zapisy projektu Studium dotyczące wymogów ochrony powierzchni biologicznie czynnej. W tym zakresie projekt dla dużej części terenów o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania (w grupie terenów zieleni i grupie terenów przeznaczonych pod zabudowę położonych na obszarach klinów zieleni) wskazuje wśród parametrów zabudowy – jako wytyczną do stosowania w planach miejscowych – wymagany udział powierzchni biologicznie czynnej terenów. W tym zakresie wskazano wskaźniki w przedziale od 40 do 60%, zgodnie z poniższym zestawieniem:

- dla terenów **ZP\***, **ZP**, **ZS** minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej - **60%**,
- dla terenów **ZR** minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej - **50%**,
- dla terenów **US1\*** minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej - **60%**,
- dla terenów **US2\*** minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej - **40%**,
- dla terenów **MN\*** minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej - w zabudowie wolnostojącej **60%**, w zabudowie bliźniaczej **55%**,
- dla terenów **MN/MW\*** między ulicami: Niestachowska, Wojska Polskiego, Urbanowską, Księcia Mieszka I, Pułaskiego i linią kolejową minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – w zabudowie jednorodzinnej wolno stojącej **60%**, w zabudowie jednorodzinnej bliźniaczej **55%**, w zabudowie wielorodzinnej typu willa miejska – **55%**,
- dla terenów **MN/MW\*** w rejonie ulic: Urbanowskiej, Nad Wierzbakiem i Drzymały minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w zabudowie wielorodzinnej – **50%**,
- dla terenów **MN/MW\*** w rejonie ul. Jasna Rola i ul. Wykopy minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – w zabudowie jednorodzinnej wolno stojącej **60%**, w zabudowie jednorodzinnej bliźniaczej **55%**, w zabudowie wielorodzinnej typu willa miejska – **55%**, w zabudowie szeregowej lub atrialnej **50%**,
- dla terenów **MW/U\***, **U\*** – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej **50%**.

Ponadto, w zakresie kierunków i zasad kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej zapisano, że grunty rolnicze, zaliczone do terenów oznaczonych symbolem **ZO** (tereny zieleni nieurządzonej), uwidocznione w ewidencji gruntów jako R (grunt rolny), Ł (łąki), Ps (pastwiska), RN (grunty rolne do zalesień) oraz grunty zadrzewione (Lz) i nieużytki (N), pozostaną użytkowane w dotychczasowy sposób. Założono też zachowanie istniejącego areалу gruntów leśnych i ich powiększanie, dopuszczając, jeżeli będzie to zgodne z rolą ekologiczną istniejących użytków i wpłynie pozytywnie na krajobraz, zalesienie użytków rolnych nie będących łąkami (Ł) lub pastwiskami (Ps).

W kontekście oddziaływań na powierzchnię ziemi istotnym zagadnieniem są również potencjalne inwestycje budowlane prowadzone na terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi. Jak wskazano w rozdziale 3.5. prognozy, na obszarze Poznania występują tereny, na których w przeszłości już zaistniały procesy osuwiskowe oraz tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi, które wskazane zostały w opracowaniach „Weryfikacja i aktualizacja rejestru terenów osuwiskowych oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi na terenie miasta Poznania”<sup>175</sup> i „Objaśnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, gmina Poznań, powiat Miasto Poznań”<sup>176</sup>. Zarówno miejsca historycznych osuwisk oraz zasięg terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi, wskazanych w ww. opracowaniach, pokazano na rysunku nr 2B projektu Studium.

Projekt Studium w przypadku terenów, na których stwierdzono w przeszłości osuwiska wyznacza zarówno tereny wyłączone z zabudowy, jak i tereny przeznaczone pod zabudowę. Są to: teren **ZO\*** (osuwisko Poznań – Wilczy Młyn), teren **ZO** (osuwisko Poznań – Biała Góra przy j. Maltańskim), teren **MW/U** (osuwisko przy ul. Starołęckiej w miejscu dawnego portu rzecznoego) oraz tereny **MW/MN** i **ZO\*** (osuwisko przy ul. Starołęckiej 96).

Należy przypomnieć, że w przypadku realizacji nowej zabudowy w rejonie terenów, na których notowane były w przeszłości procesy osuwiskowe<sup>177</sup> należy sporządzić dokumentację geologiczno-inżynierską wraz z projektem geotechnicznym z dodatkową analizą stateczności zbocza, przy uwzględnieniu lokalizacji planowanej zabudowy. Analiza taka powinna uwzględniać sposób posadowienia projektowanych budynków. Ponadto dokumentacja powinna zawierać sugestie rozwiązań konstrukcyjnych zapewniających bezpieczeństwo budowy i eksploatacji, poparte odpowiednimi obliczeniami stateczności oraz ewentualnie wskazówki dotyczące sposobu poprawy lub modyfikacji warunków podłoża. Również w przypadku planowanej zmiany sposobu zagospodarowania terenów zagrożonych ruchami masowymi należy przeprowadzić w zasięgu planowanych prac ziemnych rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych, niezbędne do obliczenia stateczności skarpy.

<sup>175</sup> Rózański M., Nowak M., Nyckowiak Z., Troć M., GT PROJEKT, Swadzim, listopad 2016 r.

<sup>176</sup> Grabowski D., Karwacki K., Rubinkiewicz J., Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2017

<sup>177</sup> Taka możliwość jest tylko w przypadku terenów przy ul. Starołęckiej

Należy ocenić stateczność zbocza w dwóch wariantach – przy uwzględnieniu dotychczasowego zagospodarowania terenu oraz po uwzględnieniu realizacji planowanej inwestycji.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami<sup>178</sup>, niezbędne będzie opisanie zjawisk i procesów geodynamicznych oraz antropogenicznych występujących w miejscu lokalizacji projektowanego obiektu budowlanego i jego sąsiedztwie oraz ocena wielkości ich wpływu na projektowany obiekt budowlany i kartę rejestracyjną osuwiska lub kartę rejestracyjną terenu zagrożonego ruchami masowymi ziemi. W przypadku braku dostatecznych danych na etapie sporządzania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej do obliczeń stateczności zbocza, z uwzględnieniem realizacji planowanej inwestycji, takie obliczenia należy wykonać na etapie sporządzania projektu geotechnicznego, który jest załącznikiem do projektu budowlanego. Dopuszczenie budownictwa na terenach zagrożonych ruchami masowymi należy uzależnić od wyników rozpoznania geotechnicznego lub geologiczno-inżynierskiego. Istotne jest, aby podstawą jakiegokolwiek inwestycji na osuwiskach był prawidłowo rozpoznany zasięg całego osuwiska wraz z wglębnym rozpoznaniem wszystkich powierzchni poślizgu. Należy mieć na uwadze, że mimo dużych możliwości technicznych budowy w tzw. warunkach trudnych, nadmierne zabudowywanie stoków podatnych na osuwanie może prowadzić do obniżenia ich stateczności i w konsekwencji – uruchomienia się osuwisk.

W projekcie Studium znalazły się niezbędne zapisy dotyczące ww. zagadnień, związanych z ewentualną realizacją nowych inwestycji w rejonie terenów, na których notowane były w przeszłości procesy osuwiskowe. Podkreślono też, że działania inwestycyjne na takich terenach nie są wskazane. W zakresie zapobiegania ewentualnym ruchom masowym ziemi wprowadzono nakaz ochrony roślinności, szczególnie darni i zadrzewień na zboczach doliny Warty i Cybiny oraz na zboczu doliny jeziora Kierskiego, a także zakaz przekształcania rzeźby terenu w zasięgu osuwisk.

Podsumowując, realizacja części zapisów analizowanego projektu Studium spowoduje negatywne oddziaływania na powierzchnię ziemi oraz warunki podłoża. Należy jednak podkreślić, że większość znaczących oddziaływań, jakie nastąpią w obrębie powierzchni ziemi, będzie skutkiem zmian funkcjonalno-przestrzennych wynikających z już obowiązującego Studium, a zmiany w kierunkach zagospodarowania i użytkowania poszczególnych terenów, jakie przewidziane zostały w projekcie Studium (w porównaniu z zapisami aktualnego Studium), spowodują oddziaływania o stosunkowo niewielkim, lokalnym zasięgu.

## 7.2. ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE

Wśród głównych zagrożeń w zakresie ochrony nieodnawialnych zasobów naturalnych należy wymienić ich niekontrolowaną i zbyt intensywną eksploatację, nie spełniającą wymogów w zakresie ochrony tego rodzaju komponentów środowiska. W tym miejscu należy jednocześnie zauważyć, że eksploatacja złóż naturalnych (w tym głównie kopalin) regulowana jest przez szereg szczegółowych przepisów prawa, w tym m.in. ustawę z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze*, czy też rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 kwietnia 2012 r. *w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów zagospodarowania złoża*. Z uwagi na powyższe, ryzyko niewłaściwego zagospodarowania złóż naturalnych, których występowanie w granicach administracyjnych miasta zostało potwierdzone, jest stosunkowo niewielkie.

Jak wspomniano w rozdziale 2.1.7. prognozy, na terenie Poznania eksploatowane są obecnie złoża kruszyw naturalnych, zlokalizowane pomiędzy terenem autostrady A2 a terenem lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny – w rejonie ul. Śmigi oraz złoża wód termalnych Swarzędz IGH–1.

Zgodnie z wymogami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* oraz ustawy z dnia z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, na rysunku 2B projektu Studium wskazano granice udokumentowanych złóż kopalin, występujących na obszarze Poznania oraz granice terenów i obszarów górniczych, wyznaczonych dla części z nich.

Analizowany projekt Studium w zakresie eksploatacji zidentyfikowanych złóż nie przewiduje istotnych zmian. W projekcie zapisano, że w granicach Poznania prowadzona jest, i zgodnie z wydanymi koncesjami może być kontynuowana, eksploatacja złoża kruszyw naturalnych Poznań-

<sup>178</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. *w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej*

Krzesiny OS (KN 11497) oraz złoża wód termalnych Swarzędz IGH-1 (WT 14851). Dopuszczona jest również eksploatacja złoża kruszywa naturalnego Poznań-Krzesiny OS II (KN 19131). Nie przewiduje się eksploatacji złoża węgla brunatnego Naramowice (WB 769), obejmującego znaczny obszar położony w północnej części miasta Poznania, w obrębie Moraska, Piątkowa i Podolan. Wśród głównych powodów uzasadniających odstąpienie od możliwości eksploatacji tego złoża w przyszłości należy wskazać obecny stan zagospodarowania terenów, znaczny stopień zurbanizowania i dalszą dynamikę rozwoju tej części miasta, a także negatywne dla środowiska przyrodniczego i krajobrazu skutki pozyskiwania węgla brunatnego metodą odkrywkową.

Nie przewiduje się eksploatacji również pozostałych udokumentowanych w granicach miasta złóż kopalin, w tym: złóż kruszyw naturalnych Umultowo (KN 5883) i Poznań-Babicka (KN 7393), złoża itów Kotowo (IB 2273) oraz złoża kredy jeziornej Czapury (KR 194).

Ponadto, do projektu wprowadzono ustalenia dotyczące zasad ochrony zasobów złóż kopalin. W tym zakresie projekt ustala ochronę udokumentowanych złóż kopalin poprzez racjonalne gospodarowanie ich zasobami oraz kompleksowe wykorzystanie złóż eksploatowanych, zgodnie z przepisami prawa oraz warunkami wydanych koncesji. Ponadto ustalono, że eksploatacja kopalin nie może powodować przekształceń naruszających równowagę w środowisku oraz uciążliwości na terenach sąsiednich, w tym zwłaszcza na terenach mieszkaniowych i innych związanych ze stałym zamieszkaniem lub przebywaniem ludzi. Natomiast po zakończeniu eksploatacji złoża, rekultywacja terenów poeksploatacyjnych odbywać się będzie zgodnie z zasadami i kierunkami rekultywacji określonymi w decyzjach administracyjnych.

Oddziaływania na pozostałe zasoby naturalne opisano w dalszych rozdziałach prognozy – w rozdziale 7.3. oddziaływania na zasoby wodne, a w rozdziale 7.4. na lasy.

### 7.3. ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Projekt Studium zapewnia ochronę głównych elementów istniejącego układu hydrograficznego miasta Poznania poprzez ochronę klinowego systemu zieleni miasta, w obrębie którego zlokalizowane są największe i najbardziej cenne cieki i zbiorniki wodne, takie jak: rzeka Warta i jej główne dopływy: Bogdanka, Potok Junikowski, Główna, Cybina, Kopel, Potok Różany, Samica Kierska, jeziora: Kierskie, Strzeszyńskie, Rusałka, Maltańskie, a także największe poznańskie stawy: młyńskie na Cybinie, parkowe na Bogdancie (w parku Sołackim), w Wielkopolskim Parku Zoologicznym, powyroboiskowe w dolinie Potoku Junikowskiego, infiltracyjne ujęcia wody „Dębina”, Strzeszyńskie. Ich zdecydowana większość położona jest w obrębie terenów wyłączonych z zabudowy, oznaczonych symbolami **ZO\*** i **ZO**. Jedyne fragmenty dolin Warty oraz Cybiny, położone w obszarze śródmieścia, znalazły się w obrębie terenów o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania – w kategorii terenów zieleni urządzonej o symbolu **ZP**.

Projekt Studium w części dotyczącej zasad ochrony zasobów wód powierzchniowych zawiera zapisy o ochronie doliny rzeki Warty poprzez ograniczenie ingerencji w jej ukształtowanie, a także zapis o zachowaniu jako otwartych śródlądowych wód powierzchniowych płynących – rzek i innych mniejszych cieków wodnych (poza uzasadnionymi przypadkami konieczności ich kanalizacji), w szczególności: Cybiny (wraz z dopływami: Piaśnicą, Szklarką, Darzynką, Kaczeńcem, Strugą Cybińską, Młynówką, Zielinką), Głównej (wraz z dopływem Zawadką), Kopli (wraz z dopływami: Pietrzyńką, Głuszcem oraz Michałowką i jej dopływami: Leśnym Potokiem, Polnym Rowem, Dworskim Rowem, Łężynką, Splawką, Świątnicą, Krzesinką), Bogdanki (do ul. K. Pułaskiego- dalej skanalizowana wraz z dopływami: Rowem Żółtnickim, Strumieniem Strzeszyńskim, Gołęcinką, Wierzbakiem), Potoku (Strumienia) Junikowskiego (wraz z dopływami: Plewianką, Skórzynką i Ceglanką), Samicy Kierskiej (wraz z dopływami: Kanałem Swadzimskim - Przeźmierką oraz Krzyżanką), Starynki (wraz z dopływem Rowem Minikowskim), Górczynki, Potoku (Strumienia) Różanego, Czapnicy, Rowu Marlewskiego, Koźlanki, Obrzycy, czy Bystrego Rowu. Na etapie sporządzania planów miejscowych, obejmujących ww. cieki wodne, należy uwzględnić wyłączenie z zabudowy ich dolin, w szczególności teras zalewowych lub uwzględnić zachowanie ciągłości systemu melioracji i funkcjonowania rowów melioracji szczegółowej.

Należy podkreślić, że znaczna część ww. cieków wodnych położona jest w zasięgu klinowo-pierścieniowego systemu zieleni miasta, historycznie wyznaczonego w obrębie największych dolin rzecznych Poznania, a więc Warty, Cybiny i Bogdanki, a także rzek Głównej, Michałówki, Kopli, Potoku Junikowskiego. Dodatkowo w zasięg klinowego systemu zieleni włączona została również duża część terenów położonych na Morasku, Radojewie i Umultowie, a więc terenów charakteryzujących się gęstą siecią drobnych cieków wodnych.

Zaproponowany w projekcie Studium sposób zagospodarowania klinowo-pierścieniowego systemu miasta został podporządkowany ochronie wartości i zasobów przyrodniczych, co zapewnia ochronę znacznej części zasobów wodnych miasta. Dla terenów współtworzących system zieleni projekt Studium wskazuje na nadrzędną rolę ochrony, zachowania i odtwarzania ciągłości oraz podbudowy biologicznej terenów obejmujących istniejące elementy systemu zieleni, m.in. poprzez utrzymanie ciągłości dolin rzek i mniejszych cieków jako osnowy biologicznej miasta, powołanie form ochrony przyrody na terenach szczególnie cennych przyrodniczo, zwiększanie powierzchni terenów zieleni, wprowadzanie wskaźników dotyczących powierzchni biologicznie czynnych (na terenach, na których dopuszczona została zabudowa), ochronę ciągłości korytarzy ekologicznych poprzez niewprowadzanie barier na terenach zieleni, zachowanie korytarzy ekologicznych przy projektowaniu zespołów urbanistycznych, projektowanie terenów zieleni z zachowaniem ich powiązań w poszczególnych zespołach urbanistycznych itd.

Do ustaleń projektu Studium mających największe znaczenie w zakresie kształtowania i ochrony układu przyrodniczego miasta Poznania, w tym również zasobów wodnych, należy przede wszystkim wskazanie większości terenów położonych w zasięgu klinów zieleni jako terenów wyłączonych z zabudowy – terenów zieleni nieurządzonej **ZO** i **ZO\*** (w tym wód powierzchniowych) oraz terenów rezerwatów **ZN**.

Z kolei część mniejszych cieków wodnych, jak np. liczne dopływy Michałówki (Leśny Potok, Polny Rów, Łężyńska, Dworski Rów, Spłatka, Krzesinka), z uwagi na skalę opracowania projektu Studium, zlokalizowane są na terenach przeznaczonych pod zabudowę. Nie jest to jednak jednoznaczne z ich likwidacją. Projekt Studium zawiera wspomniany już powyżej zapis o zachowaniu istniejących cieków wodnych jako otwartych (poza uzasadnionymi przypadkami ich kanalizacji) oraz kolejny, istotny zapis ochronny, mówiący o ochronie brzegów jezior, rzek i cieków przed groźbami i zabudową poprzez pozostawienie pasa terenu – bufora zieleni jako niezbędnego filtra biologicznego, służącego również właściwemu przeprowadzeniu robót konserwacyjnych.

Dodatkowo, w ustaleniach ogólnych dotyczących postępowania przy sporządzaniu planów miejscowych (rozdz. 4.3.1. projektu Studium) wprowadzono zapis mówiący, że na terenach przeznaczonych pod zabudowę należy w zagospodarowaniu uwzględnić ochronę istniejących niewielkich cieków i związanych z nimi lokalnych korytarzy ekologicznych, poprzez określenie w planie miejscowym ich przebiegu i przeznaczenie terenu dolinek np. pod zielenią nieurządzoną i wody lub, co najmniej, odpowiednie wyznaczanie linii zabudowy.

Realizacja powyższych zapisów zapewnia ochronę wszystkim ciekom wodnym, niezależnie od ich wielkości i będą one musiały być uwzględnione na etapie sporządzania planów miejscowych. Ustalenia te, wraz z zapisami szczegółowymi, jakie będą wprowadzane w planach (m.in. o odsunięciu linii zabudowy od cieków i zbiorników wodnych, pozostawienie bufora zieleni, konieczności zachowania cieków wodnych, zachowaniu elementów systemu melioracyjnego itp.), pozwolą na zachowanie, niezwykle istotnej z przyrodniczego punktu widzenia, sieci niewielkich cieków wodnych, których obecność warunkuje m.in. zachowanie właściwych warunków retencyjnych, a także ochronę różnorodności biologicznej. Analizowany projekt Studium zwraca również uwagę na konieczność zachowania wód stojących, a więc istniejących zbiorników wodnych, umożliwiając w uzasadnionych przypadkach ich rewaloryzację.

Pomimo ww. rozwiązań i zapisów ochronnych, gwarantujących skuteczną ochronę większości wód powierzchniowych, realizacja ustaleń nowego Studium w kilku przypadkach spowoduje znaczące i bezpośrednie oddziaływanie na sieć hydrograficzną miasta. Dotyczyć to będzie realizacji III ramy komunikacyjnej, której projektowana trasa została niezmienną w stosunku do przebiegu wskazanego w obecnym Studium. Jej przebieg w kilku miejscach będzie przecinał istniejące doliny rzeczne, w tym również te największe. Do kolizji dojdzie na etapie budowy północnego i południowego odcinka ramy,



które przecinać będą dolinę rzeki Warty w dwóch miejscach, w tym odcinek południowy strefę ochrony pośredniej ujęcia wody „Dębina”. Do znacznej kolizji dojdzie również w przypadku budowy wschodniego odcinka ramy – będzie ona przecinać dolinę rzeki Cybiny i rzeki Główniej. Z kolei w przypadku budowy odcinka Zewnętrznego Pierścienia Drogowego Bliskiego Zasięgu, przebiegającego przez obszar Moraska i Radojewa, dojdzie do kolizji inwestycji z doliną Warty.

Projekty budowlane tych dróg będą musiały zawierać rozwiązania w zakresie gospodarki ściekowej, które zapewnią ochronę jakości wód i uwzględniają szczególne ww. uwarunkowania wynikające z lokalizacji ujęcia wody „Dębina”. Ponadto, niezbędne będzie zastosowanie takich rozwiązań konstrukcyjnych, które pozwolą na utrzymanie odpowiednich stosunków wodnych w dolinach, niezbędnych do zachowania istniejących, cennych ekosystemów leśnych i łąkowych. Dodatkowo, część planowanych odcinków nowych dróg, z uwagi na ich przebieg przez obszary cenne przyrodniczo, wskazane zostały jako tereny transportowe, dla których wymaga się wprowadzenia rozwiązań uwzględniających szczególne uwarunkowania środowiskowe. Do tego typu tras zaliczono m.in. fragment wschodniej III ramy na odcinku przecinającym dolinę Cybiny, fragment północnej III ramy biegnącej w rejonie Wilczego Młyna i doliny Warty, a także odcinek Zewnętrznego Pierścienia Drogowego Bliskiego Zasięgu, przebiegający przez obszar Moraska i Radojewa<sup>179</sup>.

Ponadto, należy również podkreślić, że realizacja ustaleń projektu Studium będzie oddziaływać na lokalne zasoby wód powierzchniowych i podziemnych w sposób pośredni, na skutek powiększenia dotychczasowej powierzchni terenów przeznaczonych pod zabudowę. Należy jednocześnie zaznaczyć, że szczegółowe określenie skali oraz zasięgu występowania tego zjawiska będzie możliwe dopiero po opracowaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, zawierających szczegółowe rozwiązania funkcjonalne i przestrzenne oraz zasady ochrony zasobów wodnych w obrębie poszczególnych terenów. Rozwiązania przyjęte w analizowanym projekcie Studium, z uwagi na swój stopień ogólności, pozwalają jedynie określić, jakie zjawiska mogą wystąpić na skutek realizacji zmiany dotychczasowego sposobu zagospodarowania i użytkowania części terenów.

W przypadku wszystkich terenów dotąd niezabudowanych, na których projekt Studium dopuszcza realizację nowej zabudowy, a więc na terenach przeznaczonych pod zabudowę oraz na terenach o specjalnych zasadach zabudowy i zagospodarowania, dojdzie do ograniczenia powierzchni umożliwiającej naturalną infiltrację wód opadowych i roztopowych. Zmiana dotychczasowego sposobu użytkowania i zagospodarowania terenów spowoduje zwiększenie powierzchni trwale uszczelnionych (powierzchnie zajęte bezpośrednio przez budynki, powierzchnie utwardzone dojeżdż, dojazdów, parkingów), ograniczając tym samym możliwość swobodnej infiltracji wód opadowych i roztopowych w głąb profilu glebowego. Zintensyfikowanie tego typu działań może wpłynąć na ograniczanie zasilania wód podziemnych, a co za tym idzie obniżania poziomu lustra wody w ciekach wodnych, przepływających w pobliżu poszczególnych inwestycji budowlanych, przyspieszenie spływu powierzchniowego oraz obniżanie poziomu występowania zwierciadła wód gruntowych. Wprowadzenie zabudowy w bezpośrednim sąsiedztwie lub też w obrębie dolin cieków wodnych, może wpłynąć na przekształcenia lokalnych stosunków wodnych.

Ryzyko wystąpienia ww. negatywnych zjawisk istnieje zwłaszcza na terenach nowych inwestycji budowlanych, które sąsiadują z ciekami wodnymi. Przykładem takiego obszaru jest niewątpliwie Morasko, na którym istnieje stosunkowo gęsta sieć drobnych cieków wodnych, niezbędnych dla zachowania ciągłości lokalnych korytarzy ekologicznych, na którym projekt nieznacznie poszerza tereny przeznaczone pod zabudowę. Kolejnym przykładem takiego obszaru są tereny Szczepankowa i Sptawia, przez które przepływają dość liczne dopływy Michałówki, a które również stanowią istotną rezerwę terenową pod nowe budownictwo. W przypadku tego typu terenów niezwykle istotne będzie zastosowanie na etapie sporządzania planów miejscowych wymogu odsunięcia nowej zabudowy od cieków i zbiorników wodnych i zachowania odpowiednio szerokiego bufora zieleni jako niezbędnego filtra biologicznego.

Jak wspomniano już w niniejszej prognozie, w projekcie Studium wskazano niewiele nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę, wyznaczonych na tych dotąd (w obecnym Studium)

<sup>179</sup> Wszystkie tereny transportowe, dla których wymaga się wprowadzenia rozwiązań uwzględniających szczególne uwarunkowania środowiskowe wskazano na mapie nr 19.5 projektu Studium.

wyłączonych z zabudowy. Natomiast w niektórych przypadkach wprowadzono poszerzenia zasięgu niektórych terenów obecnie przeznaczonych pod zabudowę kosztem terenów wyłączonych z zabudowy oraz w wielu przypadkach wprowadzono zmiany kierunków przeznaczenia terenów przeznaczonych pod zabudowę, np. z funkcji usługowej (U) na mieszkaniowo-usługową (MW/U), co już nie będzie się wiązało z istotnym wpływem na wody powierzchniowe i podziemne.

Skutkiem wyznaczenia w projekcie Studium terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz terenów o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania, będzie zwiększenie ilości powstających na tych terenach ścieków oraz zwiększenie zapotrzebowania na wodę pitną. Niewłaściwe prowadzenie gospodarki wodno-ściekowej może skutkować zanieczyszczeniem wód gruntowych i wód powierzchniowych substancjami niebezpiecznymi (w przypadku odprowadzania ścieków do nieszczelnych zbiorników bezodpływowych lub odprowadzania do rowów i cieków wodnych ścieków niedostatecznie oczyszczonych), jak również zmniejszeniem zasobów wód podziemnych na skutek nadmiernej eksploatacji indywidualnych ujęć wody. W tym kontekście projekt Studium wskazuje na konieczność zwiększenia skuteczności ochrony zasobów wód podziemnych przed ilościową i jakościową degradacją, wynikającą z nadmiernego eksploataowania zasobów oraz przenikania zanieczyszczeń z powierzchni ziemi, w szczególności z terenów zurbanizowanych. Niezbędne będzie również wprowadzenie i przestrzeganie zasad określających konieczność zagospodarowania ścieków bytowych, komunalnych i przemysłowych w odpowiedni i bezpieczny dla środowiska sposób.

Projekt Studium zawiera liczne zapisy, których realizacja pozwoli na zmniejszenie skali negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne, jakie pojawią się w wyniku wprowadzenia nowego sposobu zagospodarowania w obrębie terenów stanowiących dotychczas tereny niezabudowane.

W zakresie ochrony jakości wód powierzchniowych i podziemnych w projekcie Studium wprowadzono zapisy wskazujące na konieczność uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej, w tym konsekwentnego uzbrajania terenów pod zabudowę w infrastrukturę techniczną służącą ochronie środowiska, szczególnie na obszarach w zasięgu występowania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych – GZWP Nr 144 Wielkopolska Dolina Kopalna oraz GZWP Nr 143 Subzbiornik Inowrocław – Gniezno (których zasięg wskazano m.in. na Załączniku 2B projektu Studium), poprzez realizację kanalizacji sanitarnej, a także ograniczanie zabudowy terenów, na których realizacja kanalizacji sanitarnej jest oddalona w czasie lub utrudniona. Zwrócono również uwagę na konieczność rozwoju sieci kanalizacji sanitarnej, w tym przede wszystkim sieci rozdzielczej, natomiast jednym z ważniejszych zadań do realizacji, o szerszej skali, wskazanym w projekcie Studium jest budowa kolektora Moraskiego, co umożliwi przejęcie ścieków z rejonu Moraska i wyłączenie z użytkowania oczyszczalni ścieków przy ul. Lubczykowej, należącej do prywatnego podmiotu.

W projekcie Studium uwzględniono również ustalenia, których realizacja pozwoli na zmniejszenie skali negatywnych oddziaływań na zasoby wodne, wynikających ze zwiększenia powierzchni trwale uszczelnionych, skutkujących pogorszeniem warunków infiltracji i retencji wodnej w obrębie poszczególnych terenów. Zwrócono również uwagę na postępujący proces stepowienia oraz występowanie susz w regionie, wskazując jako działanie priorytetowe retencję możliwie jak największej ilości wody pochodzącej z opadu. Zgodnie z wytycznymi projektu Studium powinno się dążyć do zrównoważonej gospodarki wodami opadowymi i roztopowymi, co częściowo można osiągnąć poprzez wykorzystanie zasobów wód opadowych i roztopowych dla poprawy stanu środowiska w mieście.

Z uwagi na charakter analizowanego opracowania (zapisy o charakterze ogólnym, ramowym, odnoszące się do rozległych terenów), nie zawarto zapisów określających szczegółowe rozwiązania dotyczące gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi. Ustalenia te zostaną zapisane (z uwzględnieniem wytycznych wynikających z przepisów odrębnych) dopiero w planach miejscowych, które z uwagi na większą szczegółowość ustaleń, pozwalają na zastosowanie rozwiązań, dostosowanych do lokalnych warunków środowiskowych. Niemniej, w tym zakresie projekt Studium wyznaczył działania priorytetowe w zakresie retencji gruntowej, które powinny obejmować:

- ograniczenie ilości odprowadzanych wód opadowych i roztopowych do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej i zagospodarowanie ich w jak największej ilości w miejscu ich powstawania, zwiększając retencję gruntową,
- zachowanie i ochronę naturalnych, podmokłych zagłębień terenu, zbiorników wodnych, stawów, oczek śródpolnych, glinianek, mokradeł oraz ich adaptację jako naturalnych zbiorników retencyjnych,
- wykorzystanie dobrych warunków gruntowo-wodnych na gruntach o dobrej przepuszczalności i niskim poziomie wody gruntowej do zagospodarowania wód opadowych i roztopowych,
- wykorzystanie terenów zieleni urządzonej i nieurządzonej, w tym kompleksów leśnych, do retencjonowania lub zagospodarowania wód opadowych i roztopowych,
- budowę zbiorników retencyjnych na terenie miasta, w tym również zbiorników podziemnych, z uwzględnieniem ograniczeń wynikających z występowania obszarów objętych formami ochrony przyrody lub terenów cennych przyrodniczo. W tym celu na mapie nr 20.3 pokazano orientacyjne lokalizacje zbiorników retencyjnych, których szczegółową lokalizację, należy wskazać na etapie sporządzania planów miejscowych. Istnieje możliwość zmiany lub rezygnacji z ich lokalizacji, jeżeli będzie to wynikało z analiz dotyczących spływu ilości wód dla poszczególnych zlewni,
- stosowanie urządzeń do retencjonowania i zagospodarowania wód opadowych i roztopowych w formie zbiorników otwartych i podziemnych, retencyjnych i chłonnych lub pełniących obie te funkcje oraz rozwiązań opartych na naturze (nature-based-solution) takich jak: rowy i niecki infiltracyjne i trawiaste, poldery, ogrody deszczowe, parki kieszonkowe, łąki kwietne i „zielone dachy”,
- renaturyzację i odślanianie skanalizowanych cieków wodnych i rowów, o ile nie będzie to kolidowało z istniejącym i docelowym zagospodarowaniem terenów,
- ograniczenie spływu wód opadowych i roztopowych z dróg publicznych i innych terenów komunikacyjnych, z uwzględnieniem opóźnienia spływu do kanalizacji deszczowej i ogólnospławnej,
- ograniczanie stopnia szczelności powierzchni utwardzonych, w celu renaturyzacji obiegu wody w granicach miasta,
- w miarę potrzeb dostosowanie systemów melioracyjnych użytkowanych rolniczo do odbioru wód opadowych i roztopowych z terenów zurbanizowanych,
- utrzymywanie w stanie gotowości przelewów burzowych na sieci kanalizacji ogólnospławnej,
- wykorzystanie w jak największym stopniu wód opadowych i roztopowych w obrębie miasta, do celów komunalnych i rekreacyjnych.

Dla większości terenów o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania, w zakresie parametrów zabudowy, jakie należy stosować przy sporządzaniu planów miejscowych, określono minimalne powierzchnie biologicznie czynne, jakie będą musiały być zachowane na poszczególnych terenach. Dokładne wartości tych parametrów zostały już wskazane w rozdziałach 4.2. i 7.1. prognozy. Tego typu zapisy są szczególnie istotne i korzystne z punktu widzenia konieczności zachowywania warunków dla naturalnej infiltracji wód opadowych i roztopowych, a tym samym i dla zachowania warunków odnawiania zasobów wód podziemnych.

Dodatkowo, w przypadku terenów o kierunkach przeznaczenia **MN\***, **MN/MW\*** jako wytyczną do stosowania w planach miejscowych wskazano również minimalną powierzchnię nowych działek budowlanych. Ustalenie wymaganej minimalnej powierzchni działki budowlanej pozwoli uniknąć zbyt intensywnej parcelacji tych terenów oraz zapobiegnie rozwojowi gęstej zabudowy, przeciwdziałając tym samym znacznemu zmniejszeniu powierzchni umożliwiających infiltrację wód opadowych i roztopowych.

W projekcie Studium uwzględniono zagadnienia związane z ochroną przeciwpowodziową terenów dolinnych.

Na załączniku nr 2A do części Kierunki wskazano zasięg obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% oraz na

których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%, wyznaczone na mapach zagrożenia i ryzyka powodziowego w granicach Poznania dla rzek: Warty, Cybiny i Główniej.

Dodatkowo granice obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% oraz na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%), a także granice obszaru, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2%, granice obszaru narażonego na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego oraz przebieg wałów przeciwpowodziowych, przedstawiono na mapie nr 10 (*Elementy środowiska stanowiące zagrożenia bezpieczeństwa ludności i jej mienia*).

W Studium tereny położone w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią należą w większości do terenów wyłączonych z zabudowy (**ZO, ZO\***). Pozostałe tereny zakwalifikowano jako tereny o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania (**ZP, ZD, US1\*, U\*, MW/U\*** oraz część terenów transportu), a także tereny przeznaczone pod zabudowę (**MW, MW/U, MN, MN/U, MW/MN, U, U/P**), z których większość jest już obecnie trwale zainwestowana.

W Studium jako nadrzędną przyjmuje się zasadę, że zagospodarowanie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią należy podporządkować ograniczeniom wynikającym z ustawy *Prawo wodne*.

Zgodnie z art. 77 ust. 1 pkt 3 ustawy *Prawo wodne*, na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zakazuje się gromadzenia ścieków, nawozów naturalnych, środków chemicznych, a także innych substancji lub materiałów, które mogą zanieczyścić wody, oraz prowadzenia przetwarzania odpadów, w szczególności ich składowania, a także lokalizowania nowych cementarzy.

Natomiast, zgodnie z art. 176 ust. 1 pkt 5 *Prawa wodnego*, w celu zapewnienia szczelności i stabilności wałów przeciwpowodziowych zakazuje się wykonywania robót lub czynności, które mogą wpływać na szczelność lub stabilność wałów przeciwpowodziowych, w tym wykonywania obiektów budowlanych, kopania studni, sadzawek, dołów oraz rowów w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału. W przypadku wykonywania robót i czynności wskazanych powyżej, wymagane jest uzyskanie decyzji zwalniającej Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Wód Polskich w Poznaniu od ww. zakazów. Zgodnie z art. 388 ust. 4 *Prawa wodnego*, wydanie decyzji, o których mowa w art. 176 ust.4 tej ustawy, następuje przed uzyskaniem decyzji wydawanych na podstawie przepisów ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Ponadto, zgodnie z decyzją PGW Wody Polskie RZGW w Poznaniu, na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% oraz jest wysokie i wynosi 10% obowiązuje zakaz zabudowy z wyjątkiem nadbudowy i przebudowy na cele mieszkaniowe pod warunkiem ograniczenia strat powodziowych i zachowania bezpieczeństwa oraz w szczególnych przypadkach po uzgodnieniu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z Dyrektorem Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Wód Polskich w Poznaniu po 1 stycznia 2018 r., z uwzględnieniem poniższych ustaleń szczegółowych.

Na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią ustalono:

- na terenach o wiodących kierunkach przeznaczenia oznaczonych symbolami: **ZO, ZO\*, ZP, ZD** zakaz budowy nowych plenerowych urządzeń sportowo-rekreacyjnych, zakaz lokalizacji nowych miejsc postojowych i parkingów, hangarów na sprzęt pływający zlokalizowanych w rejonie rzek Cybiny i Główniej oraz nowych hangarów w rejonie rzeki Warty, zakaz zabudowy usługowej o funkcji gastronomicznej, z wyjątkiem obiektów tymczasowych po uzgodnieniu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z Dyrektorem Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Wód Polskich w Poznaniu,
- na terenach o wiodących kierunkach przeznaczenia oznaczonych symbolami: **U\*, US1\*, MW, MW/U, MN, MN/U, MW/MN, U, U/P** zakaz lokalizacji parkingów oraz zakaz zabudowy, z wyjątkiem budowli przeciwpowodziowych, urządzeń wodnych, obiektów związanych z gospodarką wodną (tj. obiektów hydrotechnicznych, hydroenergetycznych) oraz obiektów związanych z zagospodarowaniem rzeki (przystanie) oraz z wyjątkiem szczególnych przypadków po uzgodnieniu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z Dyrektorem Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Wód Polskich w Poznaniu,
- na terenach o wiodącym kierunku przeznaczenia oznaczonym symbolem **MW/U\*** zakaz lokalizacji parkingów oraz zakaz zabudowy, z wyjątkiem budowli przeciwpowodziowych,

urządzeń wodnych, obiektów związanych z gospodarką wodną (tj. obiektów hydrotechnicznych, hydroenergetycznych) oraz obiektów związanych z zagospodarowaniem rzeki (przystanie) oraz z wyjątkiem szczególnych przypadków po uzgodnieniu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z Dyrektorem Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Wód Polskich w Poznaniu; wyjątek stanowi teren tzw. „Portowa”, który uzyskał pozytywną opinię dotyczącą jego zagospodarowania Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Wód Polskich w Poznaniu,

- zakaz lokalizacji nowych zadrzewień i zakrzewień, z wyjątkiem lokalizacji pojedynczych drzew i krzewów po uzgodnieniu z Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej Wód Polskich w Poznaniu.

Ustalenie ww. zakazów i ograniczeń w zagospodarowaniu terenów jest szczególnie istotne z uwagi na konieczność ochrony zdolności retencyjnych terenów dolin rzecznych, a także adaptacji miasta do zmieniających się warunków klimatycznych, których skutkiem jest występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak: nawalne opady, powódzie miejskie, czy susze.

W projekcie Studium uwzględniono również zagadnienia związane z obowiązywaniem na obszarze Poznania strefy ochronnej ujęcia wody „Dębina” w Poznaniu oraz strefy ochronnej komunalnego ujęcia wody w miejscowości Poznań-Piotrowo, które opisano szczegółowo w rozdziale 3.4. niniejszej prognozy. Na załączniku nr 2B do części Kierunki wskazano zasięg ww. stref ochronnych ujęć wód, natomiast w rozdz. 4.10.1. projektu Studium wprowadzono zapis nakazujący dla wszystkich terenów położonych w zasięgu stref ochronnych ujęć wód respektowanie nakazów, zakazów i ograniczeń wynikających z przepisów odrębnych<sup>180</sup>.

Reasumując, analizowany projekt Studium zachowuje ramowe zapisy pozwalające na ograniczenie niekorzystnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne, jaki nastąpi na skutek powiększenia terenów przeznaczonych pod lokalizację zabudowy. Szczegółowe zasady odnoszące się do zachowania istniejących warunków gruntowo-wodnych zostaną określone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, opracowywanych zgodnie z założeniami omawianego w niniejszym opracowaniu projektu. Zakłada się jednak, że przy dalszym systematycznym powiększaniu zasięgu obszarów objętych systemem kanalizacji sanitarnej, przy prawidłowo prowadzonym procesie odprowadzania ścieków do zbiorników bezodpływowych i ich systematycznym opróżnianiu jakość zasobów wodnych miasta Poznania nie powinna ulec pogorszeniu w wyniku realizacji ustaleń projektu Studium.

#### **7.4. ODDZIAŁYWANIE NA SYSTEM PRZYRODNICZY MIASTA, FLORE, FAUNĘ I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ**

Zgodnie z zapisami analizowanego projektu Studium, jednym z głównych celów rozwoju miasta Poznania – obok budowania miasta o spójnej, wielofunkcyjnej strukturze urbanistycznej, ekologicznym transporcie i dobrej dostępności do usług blisko miejsca zamieszkania – jest budowanie miasta o trwałej zielono-błękitnej sieci.

Analizowany projekt Studium zachowuje tereny zieleni tworzące wyraźną strukturę przyrodniczą miasta – klinowo-pięścieniowy system zieleni – uzupełniając ją jednocześnie poprzez wskazanie i ochronę lokalnych terenów zieleni o powierzchni powyżej 5000 m<sup>2</sup> (jako osiedlowe formy zieleni), których funkcjonowanie ma szczególnie istotne znaczenie w obrębie obszarów intensywnie zabudowanych. Ponadto, projekt Studium wprowadza sieć łączników zieleni, stanowiących powiązania między lokalnymi terenami zieleni a terenami współtworzącymi strukturalne kliny zieleni. Tego rodzaju rozwiązanie sprzyjać będzie wytworzeniu nowych powiązań mających istotne znaczenie w kontekście połączeń pieszych i rowerowych, niemniej, wprowadzanie różnorodnych form zieleni sprzyjać będzie wytworzeniu lokalnych wysp i łączników ekologicznych, sprzyjających zachowaniu lub niekiedy wzbogaceniu lokalnej bioróżnorodności.

<sup>180</sup> Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 30 października 2015 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody „Dębina” w Poznaniu (Dz. U. Woj. Wlkp. z 2015 r., poz. 6139) i Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 15 stycznia 2014 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej komunalnego ujęcia wody w miejscowości Poznań-Piotrowo (Dz. U. Woj. Wlkp. z 2014 r., poz. 357)

Analiza zmian w kierunkach zagospodarowania i użytkowania poszczególnych terenów, jakie przewidziane zostały w projekcie Studium w porównaniu z zapisami obowiązującego dokumentu, pozwala założyć, iż na skutek ich realizacji zasadniczo nie wystąpią znaczące<sup>181</sup> zmiany w obrębie klinowo-pierścieniowego systemu zieleni miasta, stanowiącego najważniejszą strukturę całego systemu zieleni miejskiej. Zaproponowany w projekcie Studium sposób zagospodarowania historycznie ukształtowanego klinowo-pierścieniowego systemu miasta został podporządkowany ochronie wartości i zasobów przyrodniczych, a ewentualne (lokalne) zmiany przeznaczenia nie naruszają w sposób istotny podstawowych składowych systemu przyrodniczego.

Zmiany o niekorzystnym charakterze w większości przypadków dotyczyć będą zmiany funkcji w zasięgu niewielkich terenów (wynikające najczęściej z uwzględnienia ich faktycznego sposobu zagospodarowania) i w znacznej mierze zostaną zrównoważone przez realizację szeregu korzystnych rozwiązań, obejmujących m.in. lokalne poszerzenie zasięgu dotychczasowych terenów **ZO**, wskazanie nowych terenów **ZP**, czy też wyznaczenie na obszarze całego miasta sieci łączników zieleni. Wyjątek stanowią tu niekorzystne zmiany w zakresie kierunków przeznaczenia terenów zlokalizowanych we wschodniej części miasta – w rejonie ul. Krośniewickiej w sąsiedztwie istniejącej fabryki Volkswagen w Poznaniu (poszerzenie zasięgu terenu o kierunku przeznaczenia **U/P** kosztem dotychczasowego terenu **ZO**) oraz części terenów położonych w zachodniej części miasta w rejonie Hipodromu Wola (poszerzenie zasięgu terenu o kierunku przeznaczenia **ZR** kosztem dotychczasowego terenu **ZO\*** oraz poszerzenie terenu **US2\*** kosztem terenu **ZR**).

Niemniej, odnosząc się do terenów współtworzących system zieleni, projekt Studium wskazuje na nadrzędną rolę ochrony, zachowania i odtwarzania ciągłości oraz podbudowy biologicznej terenów obejmujących istniejące elementy systemu zieleni m.in. poprzez: utrzymanie ciągłości dolin rzek i mniejszych cieków jako osnowy biologicznej miasta, powołanie form ochrony przyrody na terenach szczególnie cennych przyrodniczo, zwiększanie powierzchni terenów zieleni, wprowadzanie wskaźników dotyczących udziału powierzchni biologicznie czynnych (na terenach, na których dopuszczona została zabudowa), ochronę ciągłości korytarzy ekologicznych poprzez niewprowadzanie barier na terenach zieleni, zachowanie korytarzy ekologicznych przy projektowaniu zespołów urbanistycznych, projektowanie terenów zieleni z zachowaniem ich powiązań w poszczególnych zespołach urbanistycznych itd. Ponadto projekt Studium wskazuje na konieczność zachowania możliwie największej ciągłości całego systemu przyrodniczego, w tym dążenie do integracji rozproszonych fragmentów zieleni, a także ochronę istniejących i realizację nowych powiązań z terenami otaczającymi.

Do ustaleń projektu Studium mających największe znaczenie w zakresie kształtowania i ochrony układu przyrodniczego miasta Poznania należy przede wszystkim wskazanie większości terenów położonych w zasięgu klinów zieleni jako terenów wyłączonych z zabudowy – terenów zieleni nieurządzonej **ZO** i **ZO\*** (w tym wód powierzchniowych) oraz terenów rezerwatów **ZN**.

Projekt Studium w odniesieniu do terenów **ZN** (tereny rezerwatów przyrody) wskazuje na obowiązywanie wymogów ochrony, zakazów i dopuszczeń wynikających z przepisów odrębnych.

W odniesieniu do zajmujących znaczne powierzchnie terenów **ZO\*** (użytków ekologicznych, obszaru chronionego krajobrazu i innych obszarów cennych przyrodniczo wchodzących w skład klinowo-pierścieniowego systemu zieleni) ustala zakaz lokalizacji obiektów budowlanych<sup>182</sup>, dopuszczając utrzymanie istniejącego zainwestowania związanego z gospodarką leśną lub rolną, a także wskazuje na obowiązywanie szczegółowych wymogów, zakazów i dopuszczeń wynikających z przepisów odrębnych w przypadku terenów objętych formami ochrony przyrody.

Dla terenów **ZO** (obejmujących tereny zieleni nieurządzonej, tereny leśne i do zalesień, użytki rolne, tereny zadrzewione oraz wody powierzchniowe) ustala się m.in. zakaz lokalizacji budynków, zakaz zwiększania wysokości oraz wskaźnika intensywności w przypadku istniejącej zabudowy, dopuszczenie utrzymania istniejącego zainwestowania, dopuszczenie przekształcenia na tereny zieleni urządzonej (zwłaszcza w przypadku terenów sąsiadujących bezpośrednio z terenami mieszkaniowymi), dopuszczenie lokalizacji bulwarów nadrzecznych czy plenerowych urządzeń sportowo-

---

<sup>181</sup> uwzględniając całkowitą powierzchnię terenów współtworzących system zieleni miasta

<sup>182</sup> z wyjątkiem obiektów małej architektury, urządzeń służących gospodarce wodnej i obiektów służących ochronie przyrody

rekreacyjnych, a także dopuszczenie lokalizacji urządzeń służących gospodarce wodnej i obiektów służących ochronie przyrody.

Wskazanie opisanych powyżej kierunków przeznaczenia w odniesieniu do większości terenów tworzących strukturalne kliny zieleni pozwoli na możliwie maksymalne zachowanie istniejących lasów, zbiorników wodnych i cieków, a także towarzyszących im terenów zieleni otwartej, stanowiących miejsce występowania różnorodnych siedlisk i zbiorowisk, wpływających w największym stopniu na kształtowanie różnorodności biologicznej w granicach miasta.

Wyłączonym z zabudowy terenom **ZN**, **ZO\*** i **ZO** w mniejszym stopniu towarzyszą również tereny o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania (w kategorii terenów zieleni), w tym przede wszystkim tereny parków i innych terenów zieleni urządzonej (**ZP**), tereny parków i innych terenów zieleni urządzonej z poszerzoną funkcją rekreacyjną (**ZP\***), tereny ogrodów specjalistycznych (**ZS**), cmentarzy (**ZC**), ogrodów działkowych (**ZD**) oraz tereny sportu i rekreacji (niekubaturowe) oznaczone symbolem **ZR**. W większości przypadków wiodącym kierunkiem przeznaczenia tych terenów jest zieleń, a ewentualna zabudowa (o niewielkiej powierzchni) ma służyć przede wszystkim celom związanym z właściwym funkcjonowaniem poszczególnych terenów (np. zabudowa w obrębie terenów ogrodów specjalistycznych).

Szczególnym rodzajem terenów współtworzących system przyrodniczego miasta są tereny zabudowy pofortecznej **UF**, obejmujące Park Cytadela oraz 18 XIX-wiecznych fortów, dla których jako wiodący kierunek przeznaczenia wskazano adaptację zabudowy pofortecznej na funkcje usługowe, a dla Parku Cytadela – zieleń urządzonej w formie parku. Jako kierunek uzupełniający wskazano tereny zieleni urządzonej (parki, skwery), tereny komunikacji i infrastruktury technicznej, a dla Parku Cytadela również inne towarzyszące obiekty usługowe.

Uzupełnienie wspomnianych terenów wyłączonych z zabudowy stanowią wskazane w zasięgu klinów tereny o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania, dla których przewiduje się głównie funkcje sportowo-rekreacyjne, a także zabudowę mieszkaniową lub usługową – tereny usług sportu i rekreacji w klinie zieleni (**US1\***, **US2\***), tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (**MN\***), tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub zabudowy wielorodzinnej (**MN/MW\***), tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub zabudowy usługowej (**MW/U\***) oraz tereny zabudowy usługowej (**U\***). Ze względu na szczególne położenie tych terenów, w projekcie Studium w sposób szczegółowy określono parametry zabudowy i wskaźniki zagospodarowania, uwzględniające konieczność ograniczenia powierzchni zabudowy oraz utrzymania możliwie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej (jej minimalny udział został określony na poziomie od 40 do 60%). Należy jednocześnie podkreślić, że w dużej części przypadków tereny te zostały wyznaczone w oparciu o istniejący sposób zagospodarowania i użytkowania.

Analizując wskazane w projekcie Studium kierunki przeznaczenia poszczególnych terenów należy przede wszystkim podkreślić, że jednym z głównych założeń projektu było niezmnieszenie powierzchni strukturalnych klinów zieleni, a także wskazanie nowych terenów zieleni w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Maksymalne ograniczenie zmian w zakresie przeznaczenia terenów stanowiących podstawowy element systemu przyrodniczego miasta, a także lokalne zwiększenie zasięgu obszarów zagospodarowanych zielenią, poprzez wskazanie nowych terenów wyłączonych z zabudowy, będzie miało korzystny wpływ na utrzymanie różnorodności biologicznej. Wśród najbardziej korzystnych zmian w zakresie kierunków przeznaczenia terenów położonych w obrębie klinowo-pierścieniowego systemu zieleni, jak również terenów bezpośrednio z nimi sąsiadujących, wskazać można m.in.:

- wskazanie rozległych terenów cennych przyrodniczo jako terenów **ZO\*** (w obowiązującym Studium wskazanych jako **ZO**), co w większym niż dotychczas stopniu zapewni ochronę przed ewentualną zmianą zagospodarowania terenów charakteryzujących się największą różnorodnością siedlisk, w tym siedlisk związanych z obecnością wód powierzchniowych (m.in. tereny w dolinie Warty, tereny północno-zachodniego i południowo-wschodniego klina zieleni-Szachty),
- wskazanie rozległego obszaru w rejonie Strzeszyna (obejmującego dotychczasowe tereny **MN** w rejonie ul. Jastrowskiej) jako terenu **ZO** i włączenie go do klinowo-pierścieniowego systemu zieleni,

- wyznaczenie na terenie zlokalizowanym na północ od Kampusu Morasko terenu **ZS**, wskazanego pod lokalizację ogrodu specjalistycznego np. w formie geoparku (w obowiązującym Studium jest to teren **U**) i poszerzenie w znacznym zakresie zasięgu terenów klinowo-pierścieniowego systemu zieleni w tej części miasta,
- zmiana przeznaczenia terenów **ZP\*** zlokalizowanych w dolinie Warty w rejonie Ostrowa Tumskiego na tereny zieleni otwartej **ZO**, co pozwoli w większym stopniu zmniejszyć intensywność ich zagospodarowania oraz umożliwi ochronę terenów współtworzących jeden z najważniejszych korytarzy ekologicznych w regionie,
- zmiana przeznaczenia rozległego terenu **US1\***, obejmującego fragment doliny Warty w rejonie os. Piastowskiego, na teren zieleni urządzonej **ZP** – co ograniczy możliwość przekształcenia terenów zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie koryta Warty,
- zwiększenie zasięgu terenów **ZO\*** w rejonie ul. Huby Moraskie (obecnie tereny **ZO**), co ograniczy możliwość wprowadzenia ewentualnych zmian w zakresie zagospodarowania tych terenów,
- zmiana przeznaczenia części terenów wokół jeziora Maltańskiego (obecnie **US2\***) wskazanych w projekcie Studium jako tereny zieleni **ZP**, skutkująca zmniejszeniem powierzchni ewentualnej zabudowy oraz zwiększeniem powierzchni biologicznie czynnej w zasięgu terenów zieleni współtworzących wschodni klin zieleni,
- wyznaczenie wyłączonych z zabudowy terenów **ZO** w rejonie północno-wschodniej części jeziora Kierskiego (w miejscu dotychczasowych terenów **US1\***) oraz zwiększenie ochrony części terenów poprzez wskazanie dotychczasowych terenów **ZO** jako **ZO\***,
- zmiana przeznaczenia terenu zlokalizowanego w południowo-wschodniej części miasta w rejonie ul. Głuszyna i ul. Sypniewo, wskazanego w obecnym Studium jako **MN/MW\***, dla którego w omawianym projekcie wskazuje się przeznaczenie jako terenu zieleni **ZO**, co skutkuje zwiększeniem udziału powierzchni wyłączonych z zabudowy zlokalizowanych w zasięgu południowo-wschodniego klina zieleni,
- poszerzenie zasięgu terenów **ZP** w obrębie Sołacza o tereny wskazane w obowiązującym Studium jako **MN/MW\***, co zapobiegnie ewentualnej zabudowie terenów niezagospodarowanych, porośniętych roślinnością,
- zmianę przeznaczenia dawnego stadionu im. E. Szyca (w obowiązującym Studium jest to teren **US2\***) i wskazanie w tym miejscu terenu zieleni urządzonej **ZP**, stanowiącego istotny element śródmiejskiego odcinka południowego klina zieleni,
- zmiana przeznaczenia części terenów położonych w rejonie ul. Naramowickiej i ul. Dziurawcowej – dotychczasowe tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (**MN\***) wskazane zostały jako tereny **ZO**, skutkująca powiększeniem zasięgu dużego kompleksu terenów wyłączonych z zabudowy w tym rejonie miasta,
- wskazanie pasa terenów zlokalizowanych wzdłuż torów kolejowych w rejonie ulic Folwarcznej i Kobylepole pod lokalizację nowych ogrodów działkowych **ZD**, w zasięgu terenów wskazanych w obowiązującym obecnie Studium jako tereny zabudowy **U/P**.

Korzystne rozwiązania w zakresie ochrony i kształtowania terenów stanowiących najważniejszy element systemu przyrodniczego miasta obejmują również działania związane ze wskazaniem nowych terenów zieleni zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie klinów zieleni. Docelowe zagospodarowanie tych powierzchni zielenią pozwoli na lokalne „rozszerzenie” zasięgu klinów, zwiększając tym samym dostępność do atrakcyjnych siedlisk zapewniających właściwe warunki występowania dla wielu gatunków roślin i zwierząt. Lokalne zwiększenie zasięgu terenów wyłączonych z zabudowy, których przeznaczenie związane jest z funkcjonowaniem powierzchni w znacznej mierze zagospodarowanych zielenią, przyczyni się równocześnie do wytworzenia stref ograniczających oddziaływanie terenów zurbanizowanych na tereny o większej wartości przyrodniczej. Wspomniane zmiany dotychczasowego kierunku przeznaczenia terenów obejmują m.in.:

- wskazanie nowych terenów zieleni w bezpośrednim sąsiedztwie północnego klina zieleni – „poszerzenie” klina o tereny zlokalizowane w rejonie budynków UAM w rejonie Różanego Potoku (tereny **ZO** w miejscu wcześniejszych terenów **U**), a także nowy teren **ZO** poniżej torów kolejowych na wysokości przejazdu kolejowego os. Batorego (wcześniej fragment terenu **MW**),



- wskazanie terenów **ZO** na sąsiadujących z obszarem północnego klina zieleni terenach w rejonie ul. Karpiej przeznaczonych w obowiązującym Studium pod zabudowę (**U/P**), a także nieznaczące poszerzenie terenów zieleni **ZO\*** i **ZO** w rejonie Wilczego Młyna (wcześniej wskazane jako tereny **MN**),
- wskazanie nowego terenu **ZO** w rejonie ul. Darzyborskiej, w bezpośrednim sąsiedztwie terenów południowo-wschodniego klina zieleni (obecnie teren **MN**),
- zmniejszenie zasięgu przeznaczonych pod zabudowę terenów **MN\*** i **MN/MW** wyznaczonych w rejonie tzw. Glinianek (rejon ul. Rudnicze i ul. Wołowskiej) oraz wskazanie ich jako tereny zieleni **ZO** i **ZO\*** (stanowiące fragment większych kompleksów wyłączonych z zabudowy),
- wskazanie nowego terenu **ZP** (w miejscu dotychczasowego terenu **MN**) w rejonie ul. Sypniewo, którego zagospodarowanie pozwoli na wytworzenie pasa terenu stanowiącego łącznik między sąsiednimi obszarami współtworzącymi tereny klina zieleni,
- zmiana przeznaczenia części terenów wskazanych obecnie pod lokalizację elementów układu komunikacyjnego (**KD-G**, **KD-GP**, **KD-Z**) zlokalizowanych w rejonie ul. Gnieźnieńskiej, ul. Browarnej, ul. Bożydara oraz w obrębie Lasku Marcelińskiego i wskazanie ich jako terenów zieleni **ZO**.

Analizując zmiany kierunków przeznaczenia terenów zlokalizowanych w zasięgu klinowo-pierścieniowego systemu zieleni wspomnieć należy również o zmianie przeznaczenia części terenów **ZO** zlokalizowanych w południowo-wschodniej klinie zieleni i wskazanie ich w projekcie Studium pod lokalizację ogrodów działkowych **ZD** (poszerzenie terenów ogrodu działkowego w rejonie ul. Sypniewo). Jednoznaczna ocena tego rodzaju zmiany przeznaczenia jest w tym przypadku dość trudna, ponieważ przekształcenie terenów użytkowanych obecnie rolniczo w tereny o specyficznej funkcji, pozostające w dalszym ciągu terenami zieleni, charakteryzującymi się wysokim udziałem powierzchni biologicznie czynnej oraz znacznym zróżnicowaniem w zakresie różnorodności występujących tu przedstawicieli flory i fauny, wpływa w sposób niewątpliwy na lokalną bioróżnorodność. Z uwagi na brak możliwości jednoznacznego określenia prognozowanego wpływu realizacji tego rodzaju zmiany przyjęto, że zmiana przeznaczenia tego terenu będzie miała zasadniczo charakter neutralny.

Jak wspomniano już wcześniej, w obrębie klinowo-pierścieniowego systemu zieleni wyznaczono również tereny o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania w kategorii terenów przeznaczonych pod zabudowę, na których obowiązują znaczne ograniczenia w zainwestowaniu, wynikające ze specyficznego położenia danego terenu. Większość z nich wskazana została już w obowiązującym Studium, niemniej w omawianym projekcie niewielkie tereny o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania wskazane zostały również w zasięgu terenów dotychczas wyłączonych z zabudowy (głównie **ZO**). Zmiany kierunków przeznaczenia o niekorzystnym charakterze (w porównaniu do kierunków wskazanych w obowiązującym Studium) dotyczą w większości przypadków terenów zajmujących niewielkie powierzchnie, w tym terenów w zasięgu których dokonały się znaczące przekształcenia w zakresie ich zagospodarowania. Mając na uwadze ich obecny stopień zagospodarowania oraz charakter dotychczasowych przekształceń, nie przewiduje się wystąpienia istotnych, negatywnych oddziaływań na kształtowanie różnorodności biologicznej w granicach miasta. Ze względu na stan zainwestowania poszczególnych terenów, nie zakłada się również wystąpienia znacząco negatywnych oddziaływań na florę i faunę. Wśród tego rodzaju zmian kierunków przeznaczenia terenów, wprowadzonych w projekcie Studium, wspomnieć można m.in.:

- wskazanie niewielkich terenów **MN** i **MN\*** w rejonie jeziora Umultowskiego, w zasięgu dotychczasowych terenów **ZO** (tereny te zostały już w znacznej mierze zabudowane),
- poszerzenie terenów wskazanych pod lokalizację ogrodów działkowych **ZD** kosztem części dotychczasowych terenów **ZO** – duży obszar w południowo-wschodniej części miasta w rejonie ul. Sypniewo,
- wydzielenie terenu **MN** (wcześniej stanowiącego fragment terenu **ZO**) obejmującego dawny pałac w Radojewie,
- zmianę kierunku przeznaczenia dotychczasowych terenów **MN\*** na **MN** w rejonie ul. Jaškowiaka i ul. Rdestowej,

- wskazanie niewielkich fragmentów terenów **MN** (wcześniej **ZO**) na skutek uwzględnienia istniejącej zabudowy os. Lubczykowa Góra,
- wskazanie niewielkich fragmentów terenu **ZO**, obejmującego rozległe powierzchnie w rejonie ul. Daszewickiej jako terenu **ZC** (uwzględnienie projektowanego poszerzenia istniejącego cmentarza).

Wyjątek od przyjętej w projekcie Studium zasady podporządkowania docelowej funkcji i sposobu zagospodarowania terenów strukturalnych klinów zieleni ochronie wartości i zasobów przyrodniczych stanowią wspomniane wcześniej zmiany kierunków przeznaczenia terenów zlokalizowanych we wschodniej części miasta - w rejonie ul. Krośniewickiej oraz w zachodniej części - w rejonie Hipodromu Wola i jeziora Rusałka. Największe obszarowo zmiany kierunków przeznaczenia terenów zlokalizowanych w zasięgu klinowo-pierścieniowego systemu zieleni związane będą z pomniejszeniem powierzchni terenu **ZO** w rejonie ul. Krośniewickiej i wskazanie tam terenu **U/P** oraz pomniejszenie terenu **ZO\*** w rejonie Hipodromu Wola i wskazanie w jego części terenu **ZR**. Ryzyko wystąpienia niekorzystnych oddziaływań na kształtowanie bioróżnorodności oraz florę i faunę jest szczególnie duże w przypadku zmiany przeznaczenia zadrzewionych terenów zlokalizowanych w rejonie Woli, stąd też zwraca się szczególną uwagę na konieczność uwzględnienia w docelowym zagospodarowaniu terenu **ZR** bliskiego sąsiedztwa terenów podlegających ochronie prawnej (terenów użytku ekologicznego „Bogdanka II”) i wprowadzenia takiego sposobu zagospodarowania tego terenu, który wykluczy możliwość wystąpienia zagrożeń dla utrzymania szczególnie cennych przyrodniczo siedlisk i miejsc występowania rzadkich gatunków roślin i zwierząt. W przypadku terenu zlokalizowanego w rejonie fabryki Volkswagen (rejon ul. Krośniewickiej i ul. Główniec) wystąpienie negatywnych oddziaływań związane będzie ze zmianą dotychczasowego sposobu zagospodarowania terenów o charakterze leśnym i umożliwieniem realizacji w jego granicach funkcji usługowo-produkcyjnej, co skutkować może istotnym zmniejszeniem udziału powierzchni biologicznie czynnej i usunięciem występującej tu zieleni wysokiej.

Niemniej, analizując opisane powyżej zmiany kierunków przeznaczenia w obrębie klinowo-pierścieniowego systemu zieleni zakłada się, że wprowadzenie przewidzianych w projekcie Studium zmian będzie miało zasadniczo korzystny wpływ na kształtowanie systemu przyrodniczego miasta oraz zachowanie dotychczasowych siedlisk i miejsc występowania przedstawicieli flory i fauny. Wśród najbardziej korzystnych rozwiązań należy wskazać znaczące zwiększenie powierzchni terenów **ZO\***, obejmujących obszary o szczególnie dużej wartości przyrodniczej, w obrębie których występują zróżnicowane siedliska i zbiorowiska (w tym tereny istniejących i projektowanych użytków ekologicznych), mające najbardziej znaczący wpływ na kształtowanie różnorodności biologicznej w granicach miasta. Rozległe obszary terenów zieleni (lasów, terenów łąkowych, terenów użytkowanych rolniczo, wód powierzchniowych, a także porośniętych spontanicznie rozwijającą się roślinnością terenów otwartych) stanowią miejsca występowania licznych gatunków roślin i zwierząt nieobecnych w intensywnie zabudowanych przestrzeniach miasta, stąd też zakłada się, że maksymalna ochrona tego rodzaju terenów przed zmianą sposobu ich zagospodarowania i użytkowania jest jednym z najważniejszych działań w kontekście utrzymania bioróżnorodności.

Analizując prognozowany wpływ omawianego projektu Studium na florę i faunę oraz bioróżnorodność nie można zapominać również o korzystnych zmianach wprowadzonych w zakresie zasad ochrony kształtowania terenów zieleni urządzonej, zlokalizowanych poza zasięgiem opisanych powyżej strukturalnych klinów zieleni. Uwzględniając nasilające się w ostatnich latach problemy związane m.in. ze zmianami klimatycznymi, zanieczyszczeniem powietrza, ograniczeniem zdolności retencyjnych terenów, a także zachowaniem dostępności do zróżnicowanych terenów zieleni na obszarze miasta, których obecność wpływa w sposób istotny na komfort zamieszkania i zdrowie mieszkańców miasta, w projekcie Studium w sposób jednoznaczny wyznaczono większość funkcjonujących parków, zieleńców i skwerów (o powierzchni powyżej 5000 m<sup>2</sup>), a także wskazano szereg nowych terenów zieleni w obrębie poszczególnych rejonów miasta. Poza terenami obejmującymi powierzchnie przeznaczone pod zielenią urządzonej w uchwalonych planach miejscowych, zaproponowano także lokalizację nowych terenów zieleni urządzonej, przede wszystkim

na obszarach, na których stwierdzono deficyt w zakresie dostępności mieszkańców do terenów zieleni.

Największe obszarowo nowe tereny zieleni wskazane w projekcie Studium wyznaczone zostały w rejonie południowo-zachodniej granicy miasta, w sąsiedztwie terenów os. Kwiatowego – w miejscu dotychczasowych terenów **MN/MW** wyznaczono tereny zieleni nieurządzonej, tereny leśne i do zalesień, użytki rolne, tereny zadrzewione oraz wody powierzchniowe, oznaczone symbolem **ZO**.

Wśród mniejszych powierzchniowo terenów zieleni, w tym głównie terenów zieleni urządzonej, zaprojektowanych w obrębie terenów wskazanych w obowiązującym obecnie Studium pod zabudowę wspomnieć można także m.in.:

- tereny zieleni urządzonej **ZP** w obrębie Moraska – w rejonie ul. Meteorytowej i Umultowa w rejonie ul. Miętowej,
- tereny zieleni **ZP** i **ZO** w sąsiedztwie torów kolejowych rozdzielających tereny Strzeszyna i Podolan (w rejonie ciek Wierzbak),
- tereny zieleni **ZP** w obrębie Strzeszyna, m.in. w rejonie ul. J. Karskiego, ul. J. Piwnika, ul. St. Broniewskiego (wcześniej wskazany jako fragment terenów **MN, MW, U**),
- tereny zieleni **ZP** i **ZO** obejmujące fragmenty terenów w dolinie Krzyżanki (wcześniej wskazane jako część terenów **MN**),
- teren **ZO** w rejonie ul. Kierskiej i ul. Sztormowej, wskazany w obowiązującym Studium jako przeznaczony pod zabudowę teren **MN** oraz nowy teren **ZO** w rejonie ul. Biwakowej i ul. Podjazdowej (wcześniej wskazany jako **MN**),
- teren **ZP** na obszarze ograniczonym ulicami Drużynową, Górecką, Krauthofera i Dmowskiego, wskazanego w obowiązującym Studium jako fragment większego terenu zabudowy **MW/U**,
- teren **ZP** w rejonie ul. M. Rejewskiego i ul. J. Burszty – powyżej ROD Górczynka, wskazany w obowiązującym Studium pod zabudowę **MN**,
- teren **ZP** na Naramowicach – po wschodniej stronie ul. Rubież, wyznaczony na terenie, który w obecnym Studium wskazany jest jako **MW/MN**,
- teren **ZP** w rejonie ronda Śródka – pomiędzy ul. Podwale a ul. S. Konarskiego, wyznaczony na terenie, który w obecnym Studium wskazany jest jako **MW/U**,
- teren **ZP** na Spławiu – u zbiegu ul. Gospodarskiej z ul. Gościnną, wyznaczony na terenie, który w obecnym Studium wskazany jest jako **MN**,
- teren **ZO** w rejonie ul. Niżańskiej, ul. Łżańskiej i torów kolejowych, wskazany w obrębie dotychczasowego terenu **U/P**,
- zmiana przeznaczenia części dotychczasowego terenu **U/P** zlokalizowanego w rejonie ul. Łysogórskiej i wskazanie go pod lokalizację projektowanych ogrodów działkowych **ZD**,
- zmiana przeznaczenia terenu **U/P** zlokalizowanego w rejonie ul. Janikowskiej oraz wskazanie go jako terenu zieleni **ZO**, co powoli na utrzymanie dotychczasowej funkcji terenów leśnych.

W sposób jednoznaczny nie wskazano natomiast lokalizacji terenów zieleni w obrębie terenów dotąd niezabudowanych (lub zabudowanych jedynie w części), oznaczonych w projekcie Studium jako „obszary, dla których należy sporządzić całościową koncepcję urbanistyczną”. Projekt Studium wprowadza wymóg lokalizacji na tych obszarach terenów zieleni, określając ich powierzchnię w sposób indywidualny, uwzględniający specyfikę danego obszaru oraz charakter projektowanego przeznaczenia. W tym zakresie projekt Studium wskazuje m.in. na konieczność:

- wykształcenia na obszarze „Wolnych Torów” systemu zieleni poprzez realizację wyznaczonych terenów zieleni, powiązanych łącznikami zieleni,
- zaplanowania na obszarze „Ostrów Tumski – część północna” systemu zieleni urządzonej o łącznej powierzchni nie mniejszej niż 2,5 ha, w tym co najmniej 2 terenów o powierzchni każdego z nich nie mniejszej niż 0,5 ha,
- wyznaczenie na obszarze „Starołęka” terenów zieleni urządzonej o łącznej powierzchni nie mniejszej niż 6 ha, w tym co najmniej 3 terenów o powierzchni każdego z nich nie mniejszej niż 0,5 ha (przy czym jednego jako uzupełnienia terenu zieleni urządzonej przy ul. Wagrowskiej),

- wyznaczenie na obszarze „Strzeszyn” terenów zieleni urządzonej o łącznej powierzchni nie mniejszej niż 3 ha, w tym co najmniej 2 terenów o powierzchni każdego z nich nie mniejszej niż 0,5 ha,
- wyznaczenie na obszarze „Kobylepole” terenów zieleni, w tym urządzonej o łącznej powierzchni nie mniejszej niż 11,5 ha, w tym co najmniej 3 terenów o powierzchni każdego z nich nie mniejszej niż 0,5 ha, a także wykształcenie niezbędnych łączników zieleni (w powiązaniu z systemem łączników zlokalizowanym poza obszarem wskazanym do całościowej koncepcji),
- wyznaczenie na obszarze „Garaszewo” co najmniej 2 terenów zieleni o powierzchni każdego z nich nie mniejszej niż 0,5 ha każdy, dodatkowo poza wskazanym na obszarze całościowej koncepcji terenem **ZO**,
- wyznaczenie na obszarze „Morasko” terenów zieleni urządzonej o łącznej powierzchni nie mniejszej niż 2 ha, w tym co najmniej 2 terenów zieleni o powierzchni każdego z nich nie mniejszej niż 0,5 ha,
- realizację na obszarze „Górecka” wyznaczonego terenu zieleni, w powiązaniu z systemem łączników (w tym zlokalizowanym poza obszarem wskazanym do całościowej koncepcji),
- wyznaczenie w obszarze „Rudnicze” terenów zieleni urządzonej o łącznej powierzchni nie mniejszej niż 1 ha (dodatkowo, poza wskazanym na obszarze koncepcji całościowej terenem **ZP**).

Ponadto, w projekcie Studium wskazano na konieczność dążenia do uwzględniania istniejących parków, skwerów i zieleńców, zieleni osiedlowej – utrwalonej w kompozycji i strukturze przestrzennej, a nieujawnionych na załączniku graficznym ze względu na skalę opracowania – na etapie sporządzania planów miejscowych. Równie istotne będzie wyznaczanie mniejszych parków, parków kieszonkowych, skwerów lub zieleńców w sąsiedztwie wskazanych w projekcie Studium łączników zieleni, a także przeznaczanie części terenów zabudowy pod tereny zieleni (parki osiedlowe, skwery, zieleńce, zieleń towarzyszącą usługom w przestrzeniach publicznych, zieleń nieurządzoną).

Wśród terenów wyznaczonych w projekcie Studium jako tereny zieleni (**ZP**, **ZP\***), włączonych w obowiązującym Studium do terenów zabudowy (np. **MW**, **MN**), znalazły się także liczne istniejące tereny zieleni urządzonej, w tym przede wszystkim miejskie parki, skwery i zieleńce. Wśród nich wymienić można m.in.:

- tereny śródmiejskich parków i zieleńców, wskazanych jako tereny **ZP** w obrębie większych obszarów przeznaczonych pod zabudowę (**MW/U**) – m.in. Park im. T. Mazowieckiego, skwer J. Suwarta,
- tereny zieleni osiedlowej funkcjonującej na obszarze osiedla Orła Białego (**ZP** na dotychczasowym **MW**), w centralnej części os. Lecha (dotychczas **MW**), teren zieleni **ZP\*** wydzielony w obrębie os. Wichrowe Wzgórze (wcześniej teren **MW**), teren **ZP** w obrębie os. Jana III Sobieskiego (wcześniej **MW**), teren zieleni osiedlowej **ZP** w obrębie os. Piastowskiego (dotychczas jako fragment terenu **MW**),
- korektę zasięgu terenu **ZP** zlokalizowanego w obrębie os. B. Chrobrego (poszerzenie parku o część dotychczasowego terenu **MW** i ograniczenie zasięgu terenu **ZP** w zasięgu terenu już zabudowanego),
- wskazanie terenów **ZP** obejmujących zagospodarowane zielenią tereny w rejonie ul. Bohaterów Westerplatte (wcześniej były to tereny **MN**),
- uwzględnienie istniejącego parku im. Ks. F. Michalskiego przy ul. Grunwaldzkiej (teren **ZP**) w zasięgu terenu wskazanego wcześniej pod zabudowę mieszkaniową **MN**, a także terenu Parku im. Prof. L. Bergera na Podolanach oraz skweru A. Łuczaka – wskazanie terenów **ZP** w miejscu wcześniejszego terenu **MW/U** i **MN** oraz istniejącego parku im. E. Strzeleckiego (w rejonie ul. Głuszyna) jako terenu **ZP** (wcześniej wskazanego jako teren **MN**),
- wskazanie terenów zieleni **ZP** obejmujących zrealizowane skwery – skwer abpa E. Likowskiego w rejonie ul. Kaliskiej (wcześniej był to teren **U**), skwery im. A. Osieckiej i Ady Rusowicz w rejonie galerii Poznania (tereny **ZP** w miejscu wcześniejszych terenów **MW/U** i **U**),
- wskazanie terenów **ZP** w rejonie ul. Szarych Szeregów (w obrębie terenów wskazanych w obecnym Studium jako **U/P** i **MN**), terenu zieleni **ZP** w rejonie Bonina (wcześniej **MW/MN**).

Wśród rozwiązań mających korzystny wpływ na kształtowanie systemu przyrodniczego miasta szczególną rolę pełnić będzie realizacja założeń dotyczących projektowanych w Studium łączników zieleni. Zgodnie z założeniami projektu, łączniki mają pełnić rolę sieciowych powiązań między terenami strukturalnych klinów zieleni a terenami zieleni położonymi poza głównym systemem przyrodniczym miasta, mającymi szczególne znaczenie w ujęciu lokalnym.

Zaproponowana sieć połączeń pieszych i rowerowych poprowadzonych wzdłuż różnorodnych form zieleni ma przede wszystkim zapewnić zwiększenie dostępności do terenów zieleni, stanowiących miejsce wypoczynku i rekreacji mieszkańców miasta. Należy natomiast zauważyć, że odpowiednie zagospodarowanie tych terenów przy zastosowaniu różnorodnej zieleni o znacznej miąższości, która w zależności od obszaru i możliwości terenowych może obejmować większe powierzchnie, sprzyjać będzie poprawie łączności ekologicznej w zasięgu zabudowanych rejonów miasta (szczególnie w przypadku wykorzystania zieleni wysokiej). Wprowadzenie nowych elementów zieleni (np. liniowych, wyspowych), poza bezpośrednim zwiększeniem udziału roślinności, może przyczynić się również do zwiększenia atrakcyjności niektórych obszarów, czy też zapewnienia warunków umożliwiających migrację zwierząt, w większym niż dotychczas zakresie.

Projekt Studium odnosząc się do zasad kształtowania łączników zieleni, będących projektowanymi elementami tzw. „zielonej infrastruktury”, wskazuje ich orientacyjny przebieg (na załączniku 2A), wskazując jednocześnie na konieczność uszczegółowienia przebiegu poszczególnych łączników na etapie sporządzenia planu miejscowego. Łączniki te obejmować mają ważniejsze połączenia piesze i rowerowe poprowadzone wzdłuż co najmniej szpaleru drzew, krzewów lub też innej formy zieleni wertykalnej, funkcjonujące w obrębie wszystkich rejonów miasta. Zgodnie z brzmieniem ustaleń projektu Studium, w ramach każdego łącznika zieleni należy dążyć do ochrony, intensyfikacji lub uzupełnienia istniejących zadrzewień, zakrzewień i innych form zieleni wertykalnej, wprowadzenia nowych nasadzeń zieleni (drzew, krzewów i innych form zieleni) wzdłuż ciągów komunikacyjnych<sup>183</sup>, utrzymania istniejących terenów zieleni urządzonej na trasie przebiegu łączników zieleni, a także kreowania nowych terenów zieleni (w formie parków kieszonkowych, skwerów, zieleńców itp.) w obrębie samego łącznika zieleni lub też w jego sąsiedztwie.

Zakłada się, że docelowe wdrożenie koncepcji łączników zieleni zapewni realizację nowych powiązań między rozległymi obszarami klinów zieleni, a różnorodnymi terenami zieleni funkcjonującymi w obrębie intensywnie zabudowanych rejonów miasta, wpływając tym samym na zwiększenie łączności ekologicznej poszczególnych terenów, zwiększenie dostępności do terenów zieleni, jak również poprawę lokalnych warunków siedliskowych i mikroklimatycznych w zasięgu poszczególnych terenów. Należy jednocześnie zauważyć, że projekt Studium uwzględnia możliwość wystąpienia sytuacji, w której realizacja łącznika nie jest możliwa ze względu na ograniczenia infrastrukturalne, ukształtowanie terenu, czy też istniejące zagospodarowanie. W tego rodzaju przypadkach dopuszcza zmianę jego przebiegu na etapie sporządzania planu miejscowego, pod warunkiem zachowania powiązań wynikających ze Studium<sup>184</sup>.

Reasumując, prognozuje się, że realizacja kierunków określonych w projekcie Studium będzie miała korzystny wpływ na zachowanie głównych elementów współtworzących system przyrodniczy miasta, warunkujących w największym stopniu występowanie różnorodnych gatunków flory i fauny, spotykanych w obrębie różnorodnych siedlisk funkcjonujących w granicach miasta. Analizowany projekt Studium przede wszystkim uwzględnia konieczność ochrony najcenniejszych zasobów przyrodniczych (głównie tereny o symbolach **ZN**, **ZO\*** i **ZO**) oraz towarzyszących im terenów w ramach klinowo pierścieniowego systemu zieleni.

W kontekście konieczności ochrony najcenniejszych zasobów przyrodniczych, szczególnie istotna będzie natomiast realizacja działań dotyczących: sporządzania dla terenów wyłączonych z zabudowy planów miejscowych o charakterze ochronnym, wraz z wprowadzeniem do nich zakazu zabudowy oraz rozbudowy istniejących obiektów budowlanych na jego najcenniejszych fragmentach oraz stosowaniem w nich rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, które pozwolą na zachowanie i ochronę ciągłości korytarzy ekologicznych oraz wzmocnienie ich integralności poprzez

---

<sup>183</sup> w pasie drogowym lub pomiędzy linią rozgraniczającą tereny dróg a linią zabudowy

<sup>184</sup> miejscowe przerwanie ciągłości łącznika zostało dopuszczone jedynie w uzasadnionych przypadkach

utrzymanie ciągłości dolin rzek i mniejszych cieków wodnych, zwiększanie powierzchni terenów zieleni z zachowaniem powiązań w poszczególnych zespołach urbanistycznych oraz podjęcie działań propagujących zalesianie gruntów nieprzydatnych dla produkcji rolnej i nieużytków (za wyjątkiem cennych ekosystemów łąkowych) i terenów zrehabilitowanych.

## 7.5. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

W projekcie Studium uwzględnione zostały cele Europejskiej Konwencji Krajobrazowej, sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r., implementowane do Strategii rozwoju Miasta Poznania 2020+ oraz programów i polityk sektorowych o różnym stopniu szczegółowości, a ich realizacja niewątpliwie znajdzie swoje odzwierciedlenie w zmianach krajobrazów miejskich o różnej skali przestrzennej.

Jednym z głównych celów rozwoju miasta wskazanych w projekcie Studium, wynikających ze Strategii rozwoju miasta Poznania 2020+, jest „miasto zielono-błękitnej sieci”. Realizacja kierunków rozwoju wyznaczonych w projekcie Studium przyczyni się nie tylko do zachowania istniejących struktur systemu przyrodniczego, ale również do kreacji nowych jego elementów w lokalnej skali poszczególnych osiedli oraz rozbudowy systemu naturalnej i sztucznej retencji wody. Projekt zakłada, poza dotychczas chronionym systemem klinowo-pierścieniowym, ochronę również lokalnych terenów zieleni o powierzchni powyżej 5 000 m<sup>2</sup> jako osiedlowych form zieleni. Tereny zieleni o tej powierzchni – już istniejące wraz z tymi, które dopiero powstaną w oparciu o ustalenia obowiązujących planów miejscowych, uwzględnione na rysunku projektu Studium, razem z projektowanymi nowymi elementami systemu przyrodniczego, jakimi są łączniki zieleni (niektóre z nich już istniejące, inne wymagające uzupełnienia i takie, które dopiero powstaną) oraz rozbudowanym systemem naturalnej i sztucznej retencji wody, zapewnią stworzenie większych powierzchni zajmowanych przez zielono-błękitną infrastrukturę miasta. Zrealizowana docelowo zielono-błękitna sieć zapewni większą spójność krajobrazową miasta. Projekt Studium wskazuje orientacyjne lokalizacje łączników zieleni na obszarach z deficytem zieleni wieloletniej, trwałej, np. na obszarach rolniczych, na których przewidywana jest zabudowa, a zwłaszcza zabudowa mieszkaniowa.

Warto przy tym zauważyć, że najistotniejsze zmiany w krajobrazie będą dotyczyły tych miejsc, na których ustalenia projektu Studium zakładają przekształcenia i zmiany w dotychczasowym użytkowaniu oraz lokalizację nowych inwestycji budowlanych. Należy jednak wyraźnie podkreślić, że większość znaczących zmian w uwarunkowaniach krajobrazowych miasta Poznania będzie skutkiem już wcześniej zaprojektowanych rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, zawartych w obowiązującym Studium, które omawiany projekt utrzymuje lub zmienia tylko kierunek przeznaczenia, np. w rejonie Kobylegopola (w obecnym Studium tereny **MN**, na których zaplanowano tereny **MW/MN**), na Garaszewie (dotychczasowe tereny **U/P**, na których zaplanowano tereny **MN**).

Sieć zielonych łączników przebiegających przez już zabudowane lub przewidywane pod zabudowę tereny przyczyni się do tworzenia krajobrazów miejskich wzbogaconych o zielen już od początku ich zainwestowania. Analizując błękitne elementy infrastruktury miejskiej, w tym np. system odwodnienia (przedstawiony na mapie 20.3. kierunków projektu Studium), można stwierdzić, że realizacja projektu umożliwi m.in. stworzenie licznych zbiorników retencyjnych, bazując głównie na naturalnych, niewielkich ciekach i rowach, pośród terenów położonych w zasięgu lub w pobliżu klinów zieleni – dotyczy to np. terenów na Morasku, Radojewie i Umultowie.

Wyżej opisane zmiany należy uznać za wysoce korzystne oddziaływanie na krajobraz. Z upływem lat wzrastająca zielen i pojawiające się nowe obiekty błękitnej infrastruktury, charakteryzujące się bardziej zróżnicowanymi warunkami siedliskowymi niż dotychczasowe, powinny zwiększyć walory wizualne dawnych i nowo zabudowanych obszarów miasta i pozostać nieodłącznym elementem wszystkich lokalnych krajobrazów w stworzonej zielono-błękitnej sieci miasta.

Kolejne istotne przekształcenia w krajobrazie spowoduje realizację celu, jakim jest tworzenie „miasta mozaiki”. Projekt Studium zakłada tworzenie przestrzeni z wieloma funkcjami, które łączą się i mieszają ze sobą, minimalizując wzajemne kolizje. Realizacja projektu Studium umożliwi wzbogacenie przestrzeni zabudowy mieszkaniowej o tereny zieleni czy lokalne centra usługowe i ponowny rozwój w centrum miasta rzemiosła i kreatywnej (o wysokiej technologii) produkcji. Realizacja projektu

Studium m.in. umożliwi usunięcie monofunkcyjnych, wielkopowierzchniowych centrów handlowych z terenów usługowych (**U**) i poprzez wyznaczenie w ich miejscu terenów mieszkaniowo-usługowych (**MW/U**) przekształcenie w nowoczesne centra usług i zamieszkania lub tereny usługowo-produkcyjne, gdzie harmonijnie i efektywnie wykorzystana zostanie przestrzeń dla budowy nowych, wielofunkcyjnych kwartałów miejskich. Przykładem takich zmian lokalnego krajobrazu będzie np. teren przy ul. abpa Baraniaka, gdzie w miejscu obecnego terenu usługowego **U** z dominującą, litą bryłą „Galerii Malta” zaplanowano teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub zabudowy usługowej (**MW/U**).

Z kolei realizacja celu, jakim jest „miasto dogodnego transportu”, poza realizacją podstawowego systemu dróg czy nowych tras tramwajowych zmieniających niewątpliwie lokalne krajobrazy miasta, wpłynie m.in. na dalszy rozwój tras rowerowych, ale też dalsze wzmocnienie transportu zbiorowego oparte na realizacji dworców kolejowych, dworców komunikacji miejskiej i podmiejskiej oraz parkingów „Park and Ride”. Zatem realizacja tego celu doprowadzi do powstania kolejnych, często radykalnych zmian, polegających na powstaniu krajobrazu typowo komunikacyjnego, związanego z realizacją nowych tras tramwajowych, bezkolizyjnych estakad, a więc obiektów wyróżniających się znacząco w krajobrazie miasta.

Zmiany związane z rozwojem układu drogowego będą dotyczyły również towarzyszącej im zabudowy. Projektu Studium, w odniesieniu do miejsc identyfikacji przestrzennej, ustala szereg elementów kształtujących sylwetkę miasta, w tym wskazuje elementy takie, które wpłyną na zmianę panoram miasta, np. w otoczeniu głównych osi dróg wjazdowych do miasta. Projekt Studium proponuje, poza dotychczasowymi trzema bramami miasta (zlokalizowanymi przy wjazdach ulicami: B. Krzywoustego, Obornickiej i Głogowskiej), lokalizację kolejnych dwóch bram na głównych osiach ul. Warszawskiej (przy węźle drogowym Antoninek) i ul. J. H. Dąbrowskiego (przy węźle drogowym J. H. Dąbrowskiego / Słupska/Wichrowa). Bramy miasta stanowią lokalizacje predystynowane do realizacji zabudowy o charakterze dominant przestrzennych, podkreślających istotne funkcje oraz cenne wnętrza urbanistyczne. Biorąc powyższe pod uwagę węzły i bramy miasta w rejonie przebiegu I, II i III ramy komunikacyjnej wskazane są do akcentowania zabudową wysoką lub wysokościową, a pozostałe węzły i bramy miasta (po zewnętrznej stronie od obszaru wyznaczonego przebiegiem III ramy komunikacyjnej) zabudową wysoką. Zatem ich realizacja przyczynią się do znaczących zmian w panoramach miasta.

Zmiany w krajobrazie miejskim spowodują również działania prowadzone na rzecz reurbanizacji i koncentrowania, odnowy i rewitalizacji terenów, przyjmujące jako priorytet wykorzystanie terenów zurbanizowanych i zagospodarowanych, szczególnie tych, gdzie zapewniony jest dostęp do istniejącej infrastruktury transportowej i technicznej oraz aktywizujący przestrzeń niewykorzystanego potencjału terenów poprzemysłowych. Proces ten zasadniczo jest kontynuacją dotychczasowych działań widocznych zwłaszcza w śródmiejskich krajobrazach i panoramach głównych ulic miasta, ale nie tylko. Projekt Studium kontynuuje ten pozytywny trend, utrzymując dotychczasowe funkcje terenów **MW/U** np. na Jeźcach przy ul. J. H. Dąbrowskiego (w śródmieściu) czy na Starołęce przy ul. Starołęckiej (poza śródmieściem). W wielu przypadkach dotyczy to terenów, dla których projekt Studium wyznacza „obszary, dla których należy sporządzić całościową koncepcję urbanistyczną”. Zatem istotnych zmian krajobrazu można spodziewać się na terenach, wyodrębnionych obszarów, dotąd niezabudowanych lub zabudowanych tylko w części („Wolne Tory”, „Ostrów Tumski – część północna”, „Górecka”, „Starołęka”, „Rudnicze”, „Strzeszyn”, „Kobylepole”, „Garaszewo” i „Morasko”).

Projekt Studium chroni wiele obiektów i obszarów będących historycznym dziedzictwem miasta, których obecność wpływa pozytywnie na kształtowanie zwłaszcza śródmiejskich krajobrazów m.in. z uwzględnieniem wartości historycznych, architektonicznych, urbanistycznych i kulturowych. Na przykład obszar Starego Miasta od 2018 r. jest dodatkowo chroniony poprzez utworzony na jego terenie „Park Kulturowy Stare Miasto”<sup>185</sup>, w którym określono sposoby ochrony materialnego i krajobrazowego dziedzictwa kulturowego.

---

<sup>185</sup> uchwała Rady Miasta Poznania Nr LXII/1151/VII/2018 z dnia 27 lutego 2018 r. w sprawie utworzenia „Parku Kulturowego Stare Miasto” w Poznaniu

Należy jednak podkreślić, że większość znaczących zmian w uwarunkowaniach krajobrazowych miasta Poznania będzie skutkiem już wcześniej zaprojektowanych rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, zawartych w obecnie obowiązującym Studium, które omawiany projekt utrzymuje. Zmiany w sposobie zagospodarowania i użytkowania nielicznych terenów, jakie zostały przewidziane w analizowanym projekcie Studium, dotyczące przede wszystkim zmiany kierunku przeznaczenia w obrębie części dotychczasowych terenów zabudowy oraz wskazania nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę, bądź też terenów o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania o niewielkiej – z punktu widzenia całego miasta – powierzchni, mogą wpłynąć jedynie na kształtowanie lokalnych warunków krajobrazowych.

Jedną z istotnych zmian z punktu widzenia wpływu na krajobraz lokalny, ustalonych w analizowanym projekcie, będzie zmiana kierunku przeznaczenia terenu położonego przy ul. Krośniewickiej, który w obecnym Studium stanowi teren zieleni **ZO** i obecnie jest terenem zadrzewionym, natomiast w projekcie włączono go do dużego terenu przeznaczonego pod zabudowę o kierunku przeznaczenia **U/P** (terenu obecnej fabryki Volkswagen).

Powyższa lista nie wyczerpuje w pełni wszystkich możliwych przekształceń w krajobrazie miasta, a daje jedynie ogólny pogląd na potencjalne zmiany, wynikające z przeprowadzenia nowych inwestycji, dopuszczonych ustaleniami projektu Studium.

Działania minimalizujące znaczne oddziaływanie na krajobraz w mieście zawarte w projekcie Studium, to między innymi:

- na etapie sporządzania planu miejscowego w granicach obszaru śródmieścia, na terenach o wiodących kierunkach przeznaczenia oznaczonych symbolami: **MW**, **MW/U**, **MN/U**, **MN/MW** lub **U**, dopuszcza się wprowadzenie funkcji produkcyjnej, pod warunkiem m.in. stosowania rozwiązań ograniczających lub eliminujących konflikty między terenami produkcyjnymi i mieszkaniowymi;
- na terenach usługowo-produkcyjnych stykających się z terenami mieszkaniowymi należy dążyć do ograniczenia ewentualnego negatywnego oddziaływania terenów usługowo-produkcyjnych poprzez m. in.: lokalizowanie funkcji produkcyjnych i usługowych, niepowodujących uciążliwości dla funkcji mieszkaniowej, wprowadzanie pasów zieleni izolacyjnej;
- ochrona panoram i dalekich otwarć widokowych z różnych części i punktów miasta na Stare Miasto, Wzgórze Przemysła, Ostrów Tumski, Śródkę, Wzgórze Św. Wojciecha oraz eliminowanie lub neutralizowanie pojedynczych elementów zakłócających historyczne panoramy;
- zwrócenie szczególnej uwagi na etapie sporządzania miejscowego planu na lokalizację obiektów dysharmonizujących krajobraz. W projekcie preferuje się możliwość przebudowy istniejących linii napowietrznych WN–110 kV na kablowe oraz projektowania nowych linii WN–110 kV jako kablowych, w pierwszej kolejności na obszarach intensywnej zabudowy;
- wyznaczenie lub opisanie obszarów cennych kulturowo, wskazanych do ustanowienia ich ochrony w planie miejscowym. Obszary te obejmują zespoły i obiekty o wysokich wartościach kulturowych, architektonicznych bądź krajobrazowych, znaczących dla kształtowania tożsamości miasta;
- wskazanie obszarów cennych kulturowo i nie objętych formą ochrony zabytków. Dla obszarów i obiektów nieobjętych formą ochrony zabytków ustala się, na etapie sporządzania planu miejscowego, wskazanie zasad ich ochrony i zapewnienia trwałości zachowanych elementów kulturowych, zwłaszcza historycznych układów przestrzennych w zakresie rozplanowania, skali i ukształtowania zabudowy, założeń i układów wiejskich, a także uwzględnienia możliwości rewaloryzacji zdewastowanych obiektów budowlanych cennych kulturowo, przy jednoczesnym przeciwdziałaniu rozwojowi chaotycznej zabudowy wokół założeń;
- w przypadku konieczności stosowania ochrony przed hałasem w pierwszej kolejności należy stosować szereg rozwiązań proponowanych w rozdziale 4.6.4.4. dopiero, w przypadku wyczerpania możliwości spełnienia wymaganych standardów akustycznych w środowisku przy ich pomocy, dopuszczone mogą być przegrody przeciwhałasowe – naturalne (wykopy, nasypy) oraz sztuczne ekrany akustyczne, gdyż ich lokalizacja związana może być z pogorszeniem percepcji krajobrazu miasta.



Podsumowując, należy stwierdzić, że nie należy spodziewać się znacznego oddziaływania na krajobraz w miejscach, gdzie nowa zabudowa będzie nawiązywać charakterem do zabudowy sąsiadującej lub zachowywać wszystkie parametry ustalone zapisami planów miejscowych. Największych zmian w krajobrazie należy się spodziewać w miejscach, gdzie projekt Studium wskazuje tereny lokalizacji nowych, dużych inwestycji. Zmiany te mogą mieć charakter zdecydowanie pozytywny w przypadku przekształceń z terenów zaniedbanych i niezagospodarzonych w umiejętnie zagospodarowane tereny spełniające wymogi ładu przestrzennego oraz powstania nowych terenów zieleni.

## 7.6. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY CHRONIONE

W projekcie Studium określono kierunki zagospodarowania w zakresie obszarów i obiektów, których funkcjonowanie, z uwagi na ich rangę i znaczenie w systemach regionalnych i krajowych, należy uznać za cel ponadlokalny. Do powyższych należy zaliczyć m.in. obszary prawnej ochrony przyrody takie jak: obszary chronionego krajobrazu, rezerваты przyrody, obszary Natura 2000.

Generalnie, zgodnie z ustaleniami projektu Studium, podstawą ochrony zasobów przyrody są działania oparte m.in. na:

- zachowaniu istniejących form ochrony przyrody, poprzez realizację działań wynikających z postanowień aktów prawna (rezerваты, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne, pomniki przyrody itd.),
- obejmowaniu formami ochrony przyrody obszarów cennych przyrodniczo, istotnych dla zachowania różnorodności biologicznej, w szczególności na terenach oznaczonych w Studium symbolem **ZO\***,
- dążeniu do wytworzenia spójnej sieci terenów zieleni, której podstawowym elementem jest klinowo-pierścieniowy system zieleni miasta, połączony przez sieć łączników zieleni, realizowanych m. in. jako szpalery drzew i zieleń przyuliczną, łączących parki, zieleńce, skwery, parki kieszonkowe, itp.,
- objęciu pełną ochroną planistyczną terenów cennych przyrodniczo oraz pozostałych terenów współtworzących klinowo-pierścieniowy system zieleni miasta.

Dodatkowo, w zakresie ochrony przyrody projekt Studium wskazuje także konieczność, przy sporządzaniu planów miejscowych: uwzględnienia przebiegu oraz utrzymania korytarzy ekologicznych, łączących obszary cenne przyrodniczo z otoczeniem, w tym kształtowanie obiektów infrastruktury w sposób umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów oraz konieczność wskazania obszarów, które mogą lub powinny być zalesione oraz obszarów wyłączonych z możliwości zalesiania.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 ustawy *o ochronie przyrody*, cele ochrony przyrody są realizowane m.in. przez uwzględnianie wymagań ochrony przyrody w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin. W projekcie Studium uwzględniono wszystkie ustanowione w granicach miasta Poznania formy ochrony przyrody: rezerваты przyrody „*Meteoryt Morasko*” i „*Żurawiniec*”, obszar chronionego krajobrazu „*Dolina Cybiny w Poznaniu*”, obszary włączone do sieci Natura 2000: specjalny obszar ochrony siedlisk „*Biedrusko*” (PLH300001), obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „*Fortyfikacje w Poznaniu*” (PLH300005), obszar specjalnej ochrony ptaków „*Dolina Samicy*” (PLB300013), użytki ekologiczne: „*Traszki Ratajskie*”, *Bogdanka I*”, „*Bogdanka II*”, „*Strzeszyn*”, „*Dębina I*”, „*Dębina II*”, „*Darzybór*”, „*Wilczy Młyn*”, „*Łęgi Potoku Różanego*”, „*Kobylepole*” oraz pomniki przyrody (drzewa, grupy drzew, aleje i głązy narzutowe), których charakterystyka znajduje się w rozdziałach 2.2.3. i 3.1. niniejszej prognozy.

Należy podkreślić, że formy ochrony przyrody, mimo ściśle geodezyjnego wytyczenia granic, pozostają pod wpływem oddziaływań czynników środowiskowych pojawiających się w ich bezpośrednim otoczeniu. W związku z powyższym, ustalenia w zakresie kierunków przeznaczenia terenów sąsiadujących z obiektami podlegającymi ochronie, pośrednio wpływają również na same tereny prawnie chronione.

Dla terenu rezerwatu przyrody „Meteoryt Morasko” projekt Studium uwzględni zarówno granice samego rezerwatu, jak i jego otuliny. Teren rezerwatu przyrody został w projekcie oznaczony

jako teren wyłączony z zabudowy o symbolu **ZN**, dla którego szczegółowe wymogi ochrony, zakazy i dopuszczenia wynikają z przepisów odrębnych, w tym m.in. z przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, w której w art. 15. 1 wskazano listę zakazów obowiązujących na terenie rezerwatu przyrody.

Co ważne, zrezygnowano z wyznaczenia, tak jak to jest w obecnym Studium, odcinka drogi biegnącego przez rezerwat (ul. Meteorytowej), włączając go również do terenu **ZN**. Teren leśniczówki został wydzielony w granicach rezerwatu jako teren **ZO**. Również obszar otuliny rezerwatu znalazł się w granicach terenu **ZO**. Na terenach tych obowiązują zakazy: lokalizacji budynków, a w przypadku istniejącej zabudowy, zakaz zwiększania wysokości oraz wskaźnika intensywności zabudowy. Dodatkowo, dla terenu **ZO** położonego w sąsiedztwie rezerwatu „Meteoryt Morasko” (a więc właśnie w zasięgu jego otuliny) obowiązują dodatkowo zakazy, wynikające z planu ochrony rezerwatu<sup>186</sup> i jego otuliny. Zgodnie z jego brzmieniem, w pasie 200 m od granicy rezerwatu nakazuje się: nie zmieniać kategorii użytkowania gruntu, z wyjątkiem zmiany na las, nie wprowadzać zabudowy oraz obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, gospodarkę rolną i leśną prowadzić w sposób nie zagrażający istnieniu rezerwatu. Biorąc powyższe ustalenia pod uwagę, nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na obszar rezerwatu „Meteoryt Morasko” na skutek realizacji ustaleń nowego Studium w zasięgu terenów **ZN** i **ZO**.

Należy natomiast wskazać, że zgodnie z ustaleniami Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego<sup>187</sup> w projekcie Studium uwzględniono<sup>188</sup> przebieg odcinka zewnętrznej obwodnicy drogowej Poznania (**kdG**), stanowiącego fragment Zewnętrznego Pierścienia Drogowego Bliskiego Zasięgu<sup>189</sup>. W Poznaniu planowana droga przebiegać ma przez obszar Moraska i Radojewa, w tym w sąsiedztwie północnej części otuliny rezerwatu przyrody „Meteoryt Morasko”. Zatem realizacja tego przedsięwzięcia musi uwzględniać cele ochrony wskazane dla rezerwatu „Meteoryt Morasko”<sup>190</sup> oraz nie może naruszać zakazów obowiązujących na jego terenie, wskazanych w §7 rozporządzenia w sprawie ustanowienia planu ochrony rezerwatu przyrody „Meteoryt Morasko”<sup>191</sup>. Należy jednocześnie podkreślić, że wskazany w projekcie Studium przebieg drogi jest orientacyjny i wkreślony zgodnie ze wskazaniem z ww. Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego. Natomiast możliwość realizacji tej inwestycji i precyzyjna lokalizacja linii rozgraniczających drogi rozstrzygana będzie na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub w trybie decyzji lokalizacyjnych, poprzedzonych uzyskaniem decyzji środowiskowej.

Planowana realizacja nowej trasy komunikacyjnej będzie oddziaływać na tereny sąsiednie, bowiem budowa drogi, zarówno na etapie realizacji, jak i etapie eksploatacji, zawsze powoduje szereg oddziaływań na środowisko przyrodnicze. Niekorzystne oddziaływania związane będą przede wszystkim ze zmianami powierzchni ziemi i warunków gruntowo-wodnych w granicach pasa drogowego, niekorzystnymi oddziaływaniami na świat zwierzęcy i roślinność występującą w obrębie pasa drogowego, a także generowaniem zanieczyszczeń powietrza i hałasu samochodowego.

Analiza zgodności ustaleń projektu Studium z ustaleniami aktu prawnego powołującego rezerwat „Meteoryt Morasko” wykazała jednak, że realizacja ustaleń projektu w zakresie budowy odcinka zewnętrznej obwodnicy drogowej Poznania nie naruszy celów ochrony wskazanych dla rezerwatu oraz nie będzie sprzeczna z planem ochrony, zakładając uwzględnienie wymogów §7 rozporządzenia w sprawie ustanowienia planu ochrony rezerwatu przyrody „Meteoryt Morasko”

<sup>186</sup> rozporządzenie Nr 3/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 10 stycznia 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Meteoryt Morasko” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 168, poz. 2813 dnia 6 października 2008 r.)

<sup>187</sup> Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania (Uchwała Nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r.)

<sup>188</sup> Zgodnie z art. 9 ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, studium sporządza się uwzględniając ustalenia m.in. planu zagospodarowania przestrzennego województwa.

<sup>189</sup> Orientacyjny przebieg drogi wskazany został na załączniku nr 2.3 do uchwały Nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. w sprawie uchwalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania.

<sup>190</sup> Zarządzenie Nr 5/09 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska W Poznaniu z dnia 17 lipca 2009 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Meteoryt Morasko”

<sup>191</sup> Rozporządzenie Nr 3/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 10 stycznia 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony rezerwatu przyrody „Meteoryt Morasko” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2007 r., Nr 4, poz. 61)

w zakresie zachowania co najmniej 200 m odległości granicy inwestycji od granicy rezerwatu. W tym celu w projekcie Studium wprowadzono zapis, mówiący, że dla terenów infrastruktury transportowej w planach miejscowych dopuszcza się m.in. korekty przebiegu tras komunikacyjnych. Dodatkowo, z uwagi na to, że cały odcinek planowanej zewnętrznej obwodnicy drogowej Poznania przebiega przez tereny Moraska i Radojewa, a więc obszary cenne w skali miasta pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, w projekcie Studium zaliczono go do terenów transportowych, dla których wymaga się wprowadzenia rozwiązań uwzględniających szczególne uwarunkowania środowiskowe<sup>192</sup>. Oznacza to, że na etapie projektowania i realizacji przedsięwzięcia związanego z budową drogi należy zastosować najwyższe standardy i rozwiązania ochrony środowiska, tak by eliminować lub maksymalnie ograniczać istniejące i potencjalne zagrożenia dla środowiska i przyrody oraz ich skutki, związane z negatywnym oddziaływaniem inwestycji drogowej na środowisko w zakresie: powierzchni ziemi, gleb, wód powierzchniowych i podziemnych, flory, fauny, siedlisk przyrodniczych, klimatu akustycznego, jakości powietrza, krajobrazu i dóbr kultury. W tym celu niezbędne będzie na etapie projektowania drogi uwzględnienie walorów przyrodniczych terenów, przez które droga będzie przebiegać, w tym zwłaszcza położonych w pobliżu form ochrony przyrody i zaproponowanie w projekcie (przy współpracy ze specjalistami w dziedzinie przyrody, akustyki i ochrony środowiska) niezbędnych rozwiązań technicznych minimalizujących ww. negatywne oddziaływania.

Wśród możliwych do zastosowania działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, wymienić można:

- budowę przepustów w miejscach istniejących cieków wodnych, budowę systemu odprowadzania wód z drogi w sposób zapewniający podczyszczenie wód do stopnia umożliwiającego ich wprowadzenie do odbiorników, prowadzenie prac budowlanych związanych z realizacją przedsięwzięcia z uwzględnieniem ochrony wód powierzchniowych i podziemnych (eliminacja wycieków substancji z maszyn i urządzeń budowlanych, prowadzenie palowania dla posadowienia podpór mostów w sposób uniemożliwiający zanieczyszczenie wód gruntowych),
- prowadzenie wymiany gruntów w sposób zapewniający zachowanie poza pasem drogi, po okresie budowy, niezmienionego istotnie poziomu wód gruntowych,
- maksymalne ograniczenie oddziaływania w trakcie budowy poprzez stosowanie dróg technologicznych położonych w obrębie projektowanego pasa drogowego, optymalizację pracy przewozowej i właściwą organizację robót budowlanych,
- budowę przejść dla zwierząt dostosowanych do rangi przyrodniczej danego obszaru, zwłaszcza tam, gdzie droga przecinać będzie korytarze ekologiczne,
- budowę w sąsiedztwie projektowanych przepustów płotków naprowadzających dla płazów,
- maksymalne ograniczenie działań na terenach przylegających do drogi, pozostawienie ich w nienaruszonym stanie i utrzymanie dotychczasowej gospodarki (leśnej, rolniczej),
- maksymalne wkomponowanie elementów inżynierskich drogi w otoczenie w taki sposób, aby stanowiły jak najmniej widoczny element krajobrazu.

---

<sup>192</sup> Takie tereny transportowe wskazano na mapie nr 19.5 projektu Studium.

Dla rezerwatu przyrody „Żurawiniec” projekt Studium nie wprowadza zmian. W projekcie oznaczono go jako teren wyłączony z zabudowy o symbolu **ZN**, a więc teren rezerwatu przyrody, dla których szczegółowe wymogi ochrony, zakazy i dopuszczenia wynikają z przepisów odrębnych, w szczególności z przepisów dotyczących ochrony przyrody, w tym m.in. z przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, w której w art. 15, ust. 1 wskazano listę zakazów obowiązujących na terenie rezerwatu.

W projekcie Studium podkreślono, że w 2015 r. jako cel ochrony rezerwatu wskazano zachowanie osadów biogenicznych stanowiących zapis dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego. Mając na uwadze cel ochrony rezerwatu, nie wyznaczono jego otuliny. Rezerwat, obejmując obecnie obszar leśno-torfowiskowy, zajmuje nieco większą powierzchnię, wynoszącą 1,67 ha. Ponadto, w projekcie podkreślono, że ze względu na istotną rolę tego terenu, wskazuje się na konieczność utrzymania jego dotychczasowego sposobu zagospodarowania, z uwzględnieniem możliwości wprowadzenia elementów służących celom ochrony rezerwatu, dydaktycznym, naukowym i rekreacyjnym.

Podobnie, jak w obowiązującym Studium, projekt zachowuje lasy komunalne oraz pozostałe tereny zieleni otaczające teren rezerwatu, wyznaczając w ich zasięgu teren wyłączony z zabudowy, oznaczony symbolem **ZO**, pozytywnie wpływający na stan ochrony samego rezerwatu. Ponadto, po południowej stronie od ww. terenu **ZO**, z dotychczasowego terenu zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej **MW**, obejmującego głównie tereny osiedla Wł. Łokietka, u zbiegu ulic Łużyckiej i Stoińskiego wydzielono niewielki teren zadrzewiony i również przeznaczono go pod zieleń, wyznaczając teren oznaczony symbolem **ZO**. Przeznaczenie tego terenu pod zieleń, w kontekście konieczności przeciwdziałania dalszej degradacji wartości przyrodniczych rezerwatu przyrody, jest rozwiązaniem pozytywnym, pozwalającym na ograniczenie intensywności zainwestowania terenów otaczających obszar chroniony.

Dodatkowo, od terenu **ZO** otaczającego rezerwat – wzdłuż ul. Łużyckiej i al. Praw Kobiet – wytyczono przebieg łączników zieleni, prowadzących przez tereny Naramowic w kierunku wschodnim do terenów zieleni położonych w dolinie rzeki Warty. W ten sposób wzmocniono powiązania przyrodnicze pomiędzy terenami zieleni włączonymi do północnego klina zieleni, w tym również terenu rezerwatu przyrody „Żurawiniec”, z terenami cennymi przyrodniczo doliny Warty.

Podsumowując, biorąc pod uwagę obecne użytkowanie i kierunki przeznaczenia wskazane dla większości terenów położonych w granicach ww. rezerwatów przyrody, a także zapisy projektu Studium nakazujące uwzględnienie szczególnych uwarunkowań środowiskowych przy realizacji inwestycji drogowej związanej z budową odcinka zewnętrznej obwodnicy drogowej Poznania na obszarze Moraska i Radojewa – poprzez zastosowanie odpowiednich działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko – nie zakłada się wystąpienia znaczących, negatywnych oddziaływań na przedmioty ochrony wyznaczone dla ww. rezerwatów przyrody na skutek realizacji ustaleń projektu Studium. W projekcie Studium odniesiono się również do obowiązku uwzględnienia szczegółowych wymogów ochrony, zakazów i dopuszczeń, obowiązujących na terenach rezerwatów, wynikających z przepisów odrębnych, w szczególności z przepisów dotyczących ochrony przyrody, wśród których wskazać należy m.in. zakazy wymienione w art. 15, ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*.

Dla obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Cybiny w Poznaniu” w projekcie Studium uwzględniono przebieg granic obszaru, wyznaczony zgodnie z rozporządzeniem Wojewody Wielkopolskiego w sprawie ustanowienia obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Cybiny w Poznaniu”<sup>193</sup>. W obrębie obszaru chronionego projekt wskazał kierunki przeznaczenia głównie zgodne z obecnym zagospodarowaniem tych terenów, umożliwiające w zdecydowanej większości czynną ochronę ekosystemów leśnych, nieleśnych ekosystemów lądowych, ekosystemów wodnych i egzekwowanie zakazów zawartych w ww. rozporządzeniu.

W skład obszaru weszły zatem tereny o symbolach **ZO\*** i **ZD**, a także znacznie mniejsze powierzchniowo tereny komunikacyjne: **kk** (fragment linii nr 394), **kdGP** (niewielki fragment

---

<sup>193</sup> rozporządzenie Nr 22/08 Wojewody Wlkp. z dnia 4.09.2008 r. w sprawie ustanowienia obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Cybiny w Poznaniu” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 168, poz. 2813)

ul. Warszawskiej), **kdGP3** (niewielki fragment wschodniego odcinka III ramy planowanej wzdłuż ul. Browarnej), **kdL** (niewielki fragment istniejącej ul. Strzałkowskiej) oraz jeden teren o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania **MW/U\*** (teren, na którym znajduje się zabudowa dawnego młyna wodnego przy ul. Browarnej).

W przypadku większości ww. terenów realizacja ustaleń projektu Studium nie będzie się wiązała z istotnymi zmianami ich zagospodarowania, a tym samym nie będzie powodowała, negatywnych oddziaływań na ww. obszar chronionego krajobrazu. Projekt Studium dla terenów **ZO\*** i **ZD** położonych w granicach obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Cybiny w Poznaniu” ustala konieczność uwzględnienia zakazów wynikających z przepisów odrębnych, w tym w szczególności w zakresie zakazu likwidowania i niszczenia zadrzewień oraz zakazu budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkami przewidzianymi w tych przepisach.

Na zasięgu obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Cybiny w Poznaniu” podobnie, jak w obowiązującym Studium, również w projekcie sporządzanego Studium wskazano przebieg wschodniego odcinka III ramy komunikacyjnej (**kdGP3**), planowanej do realizacji wzdłuż ul. Browarnej. Zatem realizacja tego przedsięwzięcia musi uwzględniać cele ochrony wskazane dla ww. obszaru oraz nie może naruszać zakazów obowiązujących na jego terenie, wskazanych w ww. rozporządzeniu powołującym obszar chroniony, a także zakazów wskazanych w art. 24, ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*.

Należy natomiast podkreślić, że wskazany w projekcie Studium przebieg planowanej drogi jest orientacyjny, a możliwość realizacji tej inwestycji i precyzyjna lokalizacja linii rozgraniczających drogi rozstrzygana będzie na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub w trybie decyzji lokalizacyjnych poprzedzonych uzyskaniem decyzji środowiskowej. Również w tekście projektu wprowadzono zapis, mówiący, że dla terenów infrastruktury transportowej w planach miejscowych dopuszcza się m.in. korekty przebiegu tras komunikacyjnych.

Dodatkowo, w zakresie ochrony ww. obszaru chronionego krajobrazu wprowadzono zapis mówiący, że możliwość zastosowania różnych form zagospodarowania terenów zlokalizowanych w granicach ww. obszaru chronionego, również tej związanej z realizacją nowej drogi, dopuszczono wyłącznie w przypadku wprowadzenia rozwiązań uwzględniających konieczność zachowania i ochrony walorów przyrodniczych i turystycznych tych terenów oraz określenia zasad ochrony środowiska i przyrody, których respektowanie zapewni ochronę szczególnych walorów tego obszaru.

Ponadto, z uwagi na to, że planowany odcinek III ramy komunikacyjnej przebiega przez obszary cenne przyrodniczo i krajobrazowo, położone w dolinie rzeki Cybiny, w projekcie Studium zaliczono go do terenów transportowych, dla których wymaga się wprowadzenia rozwiązań uwzględniających szczególne uwarunkowania środowiskowe (takie trasy komunikacyjne wskazano na mapie nr 19.5 projektu Studium). Oznacza to, że na etapie projektowania i realizacji przedsięwzięcia związanego z budową drogi należy zastosować najwyższe standardy i rozwiązania ochrony środowiska, tak by eliminować lub ograniczać istniejące i potencjalne zagrożenia dla środowiska i przyrody oraz ich skutki, związane z negatywnym oddziaływaniem inwestycji drogowej na środowisko w zakresie: powierzchni ziemi, gleb, wód powierzchniowych i podziemnych, flory, fauny, siedlisk przyrodniczych, klimatu akustycznego, jakości powietrza, krajobrazu i dóbr kultury. W tym celu niezbędne będzie na etapie projektowania drogi uwzględnienie walorów przyrodniczych terenów, przez które droga będzie przebiegać i zaproponowanie w projekcie budowlanym (przy współpracy ze specjalistami w dziedzinie przyrody, akustyki i ochrony środowiska) niezbędnych rozwiązań technicznych minimalizujących ww. negatywne oddziaływania. Wśród możliwych do zastosowania działań, mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, wymienić można:

- budowę przepustów w miejscach istniejących cieków wodnych, budowę systemu odprowadzania wód z drogi w sposób zapewniający podczyszczenie wód do stopnia umożliwiającego ich wprowadzenie do odbiorników, prowadzenie prac budowlanych związanych z realizacją przedsięwzięcia z uwzględnieniem ochrony wód powierzchniowych i podziemnych (eliminacja wycieków substancji z maszyn i urządzeń budowlanych, prowadzenie

- palowania dla posadowienia podpór mostów w sposób uniemożliwiający zanieczyszczenie wód gruntowych),
- prowadzenie wymiany gruntów w sposób zapewniający zachowanie poza pasem drogi, po okresie budowy, niezmienionego istotnie poziomu wód gruntowych,
  - maksymalne ograniczenie oddziaływania w trakcie budowy poprzez stosowanie dróg technologicznych położonych w obrębie projektowanego pasa drogowego, optymalizację pracy przewozowej i właściwą organizację robót budowlanych,
  - budowę przejść dla zwierząt dostosowanych do rangi przyrodniczej danego obszaru, zwłaszcza tam, gdzie droga przecinać będzie korytarze ekologiczne,
  - budowę w sąsiedztwie projektowanych przepustów płotków naprowadzających dla płazów,
  - maksymalne ograniczenie działań na terenach przylegających do drogi, pozostawienie ich w nienaruszonym stanie i utrzymanie dotychczasowej gospodarki (leśnej, rolniczej),
  - maksymalne wkomponowanie elementów inżynierskich drogi w otoczenie w taki sposób, aby stanowiły jak najmniej widoczny element krajobrazu.

Na obecnie zabudowanym terenie po dawnym młynie wodnym przy ul. Browarnej (w obecnym Studium teren **ZO**), w projekcie wyznaczono teren o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania, oznaczony symbolem **MW/U\***, dla którego dopuszczono zabudowę i zagospodarowanie o ograniczonej intensywności, wskazując minimalny wymagany udział powierzchni biologicznie czynnej działki budowlanej 50%, maksymalną powierzchnię zabudowy działki budowlanej 30% oraz zabudowę niską, a w przypadku wyznaczenia na etapie sporządzania planu miejscowego terenu o funkcji usługowej, dopuszczenie podwyższenia wysokości dla dominanty w postaci np.: obiektów sakralnych, sportowych, oświatowych.

Zgodnie z zapisem projektu Studium, na etapie sporządzania planów miejscowych, na terenach przeznaczonych pod zabudowę, należy w zagospodarowaniu uwzględnić ochronę istniejących niewielkich cieków i związanych z nimi lokalnych korytarzy ekologicznych, poprzez określenie w planie miejscowym ich przebiegu i przeznaczenie terenu dolin np. pod zieleń nieurządzoną i wody lub, co najmniej, odpowiednie wyznaczanie linii zabudowy.

Należy również podkreślić, że na terenach położonych w bezpośrednim otoczeniu obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Cybiny w Poznaniu” wprowadzono kilka zmian kierunków przeznaczenia, które będą służyć zwiększeniu jego ochrony. Przykładem tego jest teren położony po północnej stronie ul. Warszawskiej – między ul. Uznamską a ul. Leśników – gdzie wyznaczono nowy teren **ZO** w zasięgu istniejących gruntów leśnych, wskazanych również w obowiązującym mpzp „Zieliniec” w Poznaniu jako lasy (tereny **ZL**), z zaproponowanym też łącznikiem zieleni przechodzącym przez teren **MN** w kierunku istniejących kompleksów leśnych wschodniego klina zieleni, położonych w rejonie ulic Smołdzinowskiej i Leśnej.

Podobnie przy ul. Warszawskiej, na zadrzewionych terenach sąsiadujących z obszarem chronionego krajobrazu, zrezygnowano z dotychczasowej funkcji usługowej **U** i wyznaczono teren **ZO**, poszerzając jednocześnie zasięg wschodniego klina zieleni. Również w sąsiedztwie tego obszaru po południowej stronie ul. Warszawskiej zrezygnowano z części terenu **MN** (części, która jest zadrzewiona) i włączono go do terenu **ZO\***. Zmiany służą poszerzeniu terenów wyłączonych z zabudowy na odcinku wąskiego przesmyku pod ul. Warszawską, co dodatkowo sprzyja ochronie terenów doliny Cybiny.

Biorąc pod uwagę obecne użytkowanie i kierunki przeznaczenia wskazane dla większości terenów położonych w granicy obszaru chronionego krajobrazu, a także zapisy projektu Studium nakazujące uwzględnienie zakazów wynikających z przepisów odrębnych, w tym w szczególności w zakresie zakazu likwidowania i niszczenia zadrzewień oraz zakazu budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkami przewidzianymi w tych przepisach, a także uwzględnienie szczególnych uwarunkowań środowiskowych przy realizacji inwestycji drogowej związanej z budową fragmentu wschodniego odcinka III ramy komunikacyjnej wzdłuż ul. Browarnej (poprzez zastosowanie odpowiednich działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko),

nie zakłada się wystąpienia znaczących, negatywnych oddziaływań na przedmiot ochrony obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Cybiny w Poznaniu” na skutek realizacji ustaleń projektu Studium.

Dla obszarów Natura 2000 projekt Studium ustala, że dopuszczone są różne kierunki przeznaczenia i zagospodarowania, z wyłączeniem lokalizacji przedsięwzięć i działań o znaczącym negatywnym oddziaływaniu na te obszary, a w szczególności na siedliska przyrodnicze oraz gatunki zwierząt i ich siedliska, będące przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000:

- specjalnego obszaru ochrony siedlisk (SOO) „Biedrusko” PLH300001 (w Poznaniu fragment),
- obszaru specjalnej ochrony ptaków (OSO) „Dolina Samicy” PLB300013 (w Poznaniu fragment),
- obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty (OZW) „Fortyfikacje w Poznaniu” PLH300005.

Ze względu na nadrzędny charakter ochrony przyrody, w projekcie Studium ustalono, że ograniczenia w zagospodarowaniu ustalone w planach zadań ochronnych dla ww. obszarów opisane w rozdz. 2.2.3. prognozy, muszą być uwzględnione w opracowywanych planach miejscowych, bez konieczności uprzedniej zmiany zapisów Studium w tym zakresie. Obecnie dla wszystkich obszarów Natura 2000 ustanowiono plany zadań ochronnych, a przyjęte ustalenia projektu Studium sprzyjają realizacji wymienionych w nich działań ochronnych. Ustalono jednak, że niezależnie od powyższego, na etapie sporządzania planu miejscowego dla terenów położonych w obrębie obszaru włączonego do sieci Natura 2000 należy przede wszystkim wprowadzać rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne minimalizujące ryzyko realizacji działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000, wpłynąć negatywnie na gatunki, dla ochrony których powołany został obszar Natura 2000, jak również pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 oraz jego powiązania z innymi obszarami.

W projekcie Studium dla fragmentu specjalnego obszaru ochrony siedlisk (SOO) „Biedrusko” PLH300001, znajdującego się w granicach miasta Poznania, uwzględniono aktualny przebieg granic ww. obszaru. Podobnie jak w obowiązującym Studium, w projekcie w granicy SOO „Biedrusko” wyznaczono dwa tereny wyłączone z zabudowy **ZO\*** i **ZO**, a także niewielki teren o specjalnym sposobie zabudowy i zagospodarowania o symbolu **MN\***, którego zasięg wyznaczony był już w obecnie obowiązującym Studium (również jako teren **MN\***).

W przypadku terenów **ZO\*** i **ZO** projekt Studium utrzymuje dotychczasowy kierunek przeznaczenia i w związku z tym nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na przedmiot i integralność obszaru chronionego. Dla terenów **ZO\*** i **ZO** położonych w zasięgu specjalnego obszaru ochrony siedlisk „Biedrusko” PLH300001, projekt Studium ustala uwzględnienie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków chronionych, stanowiących przedmiot ochrony tego obszaru, wynikających z przepisów odrębnych.

Zasadniczym zmianom nie ulegają również zaproponowane kierunki przeznaczenia terenów bezpośrednio z nimi sąsiadujących, jednak położonych poza granicami obszaru Natura 2000. Tylko w niewielkiej części dotychczasowego terenu o kierunku przeznaczenia **ZO**, bezpośrednio sąsiadującego z analizowanym obszarem Natura 2000 – w części obejmującej działkę z istniejącą zabudową pałacu<sup>194</sup> zlokalizowanego na zakończeniu ul. Podbiałowej, dokonano zmian w kierunku przeznaczenia, wynikających z faktycznego zagospodarowania terenu i przyłączono go do terenu przeznaczonego pod zabudowę mieszkaniową **MN**.

Z uwagi na powyższe, a także biorąc pod uwagę wyżej wskazany zapis projektu Studium o zakazie lokalizacji przedsięwzięć i działań o znaczącym negatywnym oddziaływaniu na obszary europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 prognozuje się, że realizacja zapisów projektu Studium na terenach **ZO\*** i **ZO** nie spowoduje znaczących negatywnych oddziaływań na przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 „Biedrusko” oraz jego integralność. Należy natomiast podkreślić, że ewentualna lokalizacja inwestycji dopuszczonych na terenach **ZO**, a położonych w zasięgu obszaru Natura 2000 „Biedrusko” (np. plenerowych urządzeń sportowo-rekreacyjnych, obiektów małej architektury,

<sup>194</sup> pałacu w Radojewie rodziny von Treskov

miejskich toalet, boisk sportowych, placów zabaw i gier, punktów widokowych, tras rowerowych, szlaków pieszych, konnych, urządzeń służących gospodarce wodnej i obiektów służących ochronie przyrody, inwestycji celu publicznego, a także miejsc postojowych przy terenach spacerowych), musi uwzględniać konieczność ochrony siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków chronionych, stanowiących przedmiot ochrony tego obszaru oraz musi proponować rozwiązania służące ograniczeniu negatywnych oddziaływań na przedmiot ochrony i integralność obszaru chronionego.

Zachowany zostaje również, wskazany już w obecnym Studium, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej **MN\***, zlokalizowany powyżej ul. Radojewo, położony przy granicy miasta z gminą Suchy Las. W projekcie Studium dla tego terenu określono wiodący kierunek przeznaczenia – zabudowę mieszkaniową jednorodziną wolno stojącą oraz uzupełniający kierunek przeznaczenia – zabudowę usługową towarzyszącą zabudowie mieszkaniowej, zieleni (np.: parki, skwery), tereny sportu i rekreacji, tereny komunikacji i infrastruktury technicznej. Należy też podkreślić, że w przypadku terenu **MN\*** położonego w zasięgu specjalnego obszaru ochrony siedlisk „Biedrusko” PLH300001 ustalono zakaz wskazywania nowych terenów pod zabudowę bliźniaczą oraz ustalono (tak jak na terenach **ZO\*** i **ZO**) uwzględnienie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków chronionych, stanowiących przedmiot ochrony tego obszaru, wynikających z przepisów odrębnych.

Realizacja zabudowy i związanej z nią infrastruktury technicznej oraz komunikacyjnej spowoduje oczywiście oddziaływanie na najważniejsze komponenty środowiska przyrodniczego, takie jak: powierzchnia ziemi, warunki wodne, szata roślinna, świat zwierzęcy. Ocenia się jednak, że nie spowoduje ona wystąpienia negatywnych, znaczących oddziaływań na przedmiot ochrony SOO „Biedrusko”, a także na integralność tego obszaru. Taka ocena wynika przede wszystkim z analizy informacji w zakresie inwentaryzacji przyrodniczej terenów współtworzących obszar Natura 2000 „Biedrusko”. W granicach omawianego terenu **MN\*** nie stwierdzono obecności gatunków roślin i zwierząt wskazanych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, jak również występowania siedlisk stanowiących przedmiot zainteresowania Wspólnoty. Ponadto, tereny te nie obejmują lokalnych korytarzy ekologicznych (lub ich odcinków), zapewniających możliwość migracji w granicach całego SOO „Biedrusko”. Ponadto, jak wynika ze szczegółowych opracowań dotyczących ochrony poszczególnych siedlisk i gatunków, przewidziany w projekcie Studium kierunek zagospodarowania tych terenów nie stwarza ryzyka pojawienia się zagrożeń określonych w odniesieniu do siedlisk i gatunków występujących najbliżej terenu **MN\***.

Niemniej, z uwagi na położenie terenu **MN\*** w zasięgu obszaru włączonego do sieci Natura 2000, na etapie sporządzania planu miejscowego dla tego terenu konieczne będzie zastosowanie odpowiednich rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, które pozwolą na maksymalne ograniczenie negatywnych oddziaływań na przedmiot ochrony i integralność obszaru chronionego, ponieważ, jak już wcześniej zaznaczono, projekt Studium wyklucza realizację przedsięwzięć i działań o znaczącym negatywnym oddziaływaniu na obszary objęte siecią ekologiczną Natura 2000. W tym zakresie istotne będzie projektowanie układów przestrzennych nowej zabudowy, w sposób który pozwoli na zachowanie najbardziej cennych komponentów środowiska. Ważny będzie też sposób kształtowania linii rozgraniczających tereny o różnym przeznaczeniu, linii nowej zabudowy, a także stosowanie dodatkowych rozwiązań, np. w postaci wyznaczania stref zieleni, pozwalających na zachowanie jak największej części istniejącej zieleni. Tego typu rozwiązania pozwolą na odsunięcie zabudowy od najbardziej cennych przyrodniczo fragmentów obszaru. Wskazuje się również na konieczność wprowadzenia zapisów, które ograniczą intensywność wprowadzanej zabudowy, i które pozwolą na wykształcenie układu zabudowy o ekstensywnym charakterze. Do zapisów tych należą ustalenia w zakresie: minimalnych powierzchni nowych działek budowlanych, maksymalnych powierzchni zabudowy działek, a także ich minimalnych powierzchni biologicznie czynnych. Do szczególnie istotnych zapisów wymaganych w planach miejscowych należą również ustalenia dotyczące wprowadzenia rozwiązań sprzyjających szeroko pojętej ochronie środowiska i zachowaniu walorów przyrodniczo-krajobrazowych terenów. Wśród proponowanych rozwiązań wymienić można m.in.: uniemożliwienie zmiany lokalnych warunków wodnych, czy też utrzymanie znacznych powierzchni terenów porośniętych zielenią (właściwą siedliskowo i geograficznie). Wszystkie ostatecznie przyjęte rozwiązania w zakresie sposobu zagospodarowania i użytkowania poszczególnych terenów powinny



uwzględniać konieczność ochrony oraz ograniczania ewentualnych niekorzystnych oddziaływań w kontekście całego obszaru **MN\***.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, z uwagi na skalę oraz charakter, jest dokumentem ogólnym i nie ma możliwości wprowadzania ustaleń w zakresie szczegółowych rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych. Niemniej, omawiany w prognozie projekt Studium zawiera ustalenia, które pozwolą na ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko projektowanej zabudowy na terenie **MN\***. W tym zakresie ustalono:

- lokalizację wyłącznie zabudowy wolno stojącej jako wiodący kierunek przeznaczenia, a uzupełniający kierunek przeznaczenia – zabudowę mieszkaniową jednorodziną bliźniaczą oraz zabudowę usługową towarzyszącą zabudowie mieszkaniowej, zieleń (np.: parki, skwery), tereny sportu i rekreacji, tereny komunikacji i infrastruktury technicznej,
- w zasięgu obszarów Natura 2000, dla terenu **MN\*** położonego w zasięgu specjalnego obszaru ochrony siedlisk „Biedrusko” PLH300001 : zakaz wskazywania nowych terenów pod zabudowę bliźniaczą oraz uwzględnienie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków chronionych, stanowiących przedmiot ochrony tego obszaru, wynikających z przepisów odrębnych
- minimalną wielkość działki na poziomie 1000 m<sup>2</sup>,
- maksymalną powierzchnię zabudowy nie większą niż 25%,
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej nie mniejszy niż 60%,
- maksymalną wysokość budynków – 9,0 m (a w przypadku wyznaczenia na etapie planu miejscowego terenu o funkcji usługowej, dopuszczenie podwyższenia wysokości dla dominanty w postaci np.: obiektów sakralnych, sportowych, oświatowych).

Tego typu parametry zabudowy i wskaźniki zagospodarowania pozwolą na kształtowanie układu urbanistycznego o ekstensywnym charakterze.

Podsumowując, ocenia się, że z uwagi na brak występowania w obrębie terenu **MN\*** siedlisk i gatunków roślin i zwierząt, dla ochrony których został wyznaczony SOO „Biedrusko” oraz biorąc pod uwagę przytoczone wcześniej ustalenie dotyczące uwzględnienia ochrony siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków chronionych, stanowiących przedmiot ochrony specjalnego obszaru ochrony siedlisk „Biedrusko” PLH300001, wynikających z przepisów odrębnych, a także zakładając zastosowanie na etapie projektowania i realizacji ekstensywnej zabudowy odpowiednich rozwiązań minimalizujących negatywne oddziaływanie na szeroko pojęte środowisko przyrodnicze, nie wystąpią znaczące, negatywne oddziaływania na przedmiot ochrony i integralność obszaru Natura 2000 „Biedrusko”.

Ponadto, należy podkreślić, że z uwagi na położenie terenu **MN\*** w zasięgu obszaru Natura 2000 realizacja nowej zabudowy może wymagać przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, zgodnie z przepisami 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. 97 ust. 2 ustawy, regionalny dyrektor ochrony środowiska wydaje postanowienie w sprawie obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 w przypadku stwierdzenia, że planowane przedsięwzięcie może znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000. Z kolei zgodnie z art. 98 ust. 2 ustawy, regionalny dyrektor ochrony środowiska uzgadnia warunki realizacji przedsięwzięcia, jeżeli z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 wynika, że przedsięwzięcie nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na ten obszar oraz jeśli z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 wynika, że przedsięwzięcie może znacząco negatywnie oddziaływać na ten obszar i jednocześnie zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 34 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, czyli za realizacją przedsięwzięcia przemawiają konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym. Z kolei, jeżeli z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 wynika, że przedsięwzięcie może znacząco negatywnie oddziaływać na ten obszar, i jeżeli nie zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 34 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, regionalny dyrektor ochrony środowiska odmawia uzgodnienia warunków realizacji danego przedsięwzięcia.

Dla obszaru specjalnej ochrony ptaków (OSO) „Dolina Samicy” PLB300013 (w Poznaniu fragment) określono – zatwierdzony rozporządzeniem Ministra Środowiska – przebieg granic obszaru, a projekt Studium ustala w jego granicy teren **ZO\***. Dotychczasowe użytkowanie terenów wchodzących w skład ww. obszaru chronionego miało charakter sprzyjający zachowaniu wartości dla ochrony których ten obszar został powołany. Projekt Studium nie wnosi żadnych zmian w kierunku ich przeznaczenia. Utrzymany tu został teren wyłączony z zabudowy o symbolu **ZO\***. Również w bliskim sąsiedztwie obszaru projekt nie wprowadza żadnych nowych kierunków przeznaczenia, które mogłyby negatywnie wpłynąć na obszar Natura 2000. Podobnie, jak w dotychczasowym Studium, po wschodniej stronie obszaru OSO wyznaczono teren o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania przeznaczony pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną (**MN\***), dla którego projekt Studium określa parametry zabudowy, wskazane do stosowania w planach miejscowych, pozwalające na ograniczenie intensywności nowej zabudowy.

Dla obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty (OZW) „Fortyfikacje w Poznaniu” PLH300005 na rysunku projektu Studium uwzględniono aktualne granice ww. obszaru chronionego, obejmującego forty, park Cytadela oraz trzy schrony zlokalizowane w obrębie Sołacza. Na wszystkich fortach projekt Studium wskazał tereny o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania o symbolu **UF**.

Co szczególnie istotne w kontekście ochrony przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000 „Fortyfikacje w Poznaniu” (PLH300005), na terenach **UF** projekt Studium ustalił zakaz realizacji inwestycji mogących spowodować znaczące, negatywne oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszaru oraz adaptację obiektów lub ich odtworzenie dla potrzeb współczesnych, pod warunkiem:

- uwzględnienia ograniczeń i uwarunkowań wynikających z występowania siedlisk gatunków chronionych stanowiących przedmiot ochrony obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Fortyfikacje w Poznaniu” PLH300005 ,
- wskazania na etapie sporządzania planu miejscowego stref zimowiska nietoperzy, w których zakazuje się zmiany sposobu użytkowania fortu,
- uwzględnienia zabytkowego charakteru fortyfikacji.

Należy przypomnieć, że wśród zidentyfikowanych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony nocka dużego oraz mopka i ich siedlisk wymienia się szereg istniejących zagrożeń, m.in. takich jak: zwiększona penetracja obiektu związana ze wzrostem jego atrakcyjności turystycznej czy też w związku z działalnością podmiotów użytkujących, ale też w związku z brakiem nadzoru lub brakiem bezpośredniego użytkownika, pogorszenie warunków siedliskowych w wyniku zmniejszenia powierzchni zimowiska, zmiany warunków mikroklimatycznych w związku z częstym użytkowaniem obiektów, pogorszenie warunków hibernacji nietoperzy w związku z instalacją oświetlenia, zwiększeniem temperatury powietrza oraz zmianą warunków wilgotności.

Zagrożeniem istniejącym i potencjalnym w prawie wszystkich fortach, na Cytadeli i w schronach jest również rozsadzanie ścian obiektu. Kolejnym, potencjalnym zagrożeniem dla nietoperzy, dotyczącym prawie wszystkich obiektów wchodzących w skład obszaru Natura 2000 „Fortyfikacje w Poznaniu” (PLH300005), jest również wycinka zadrzewień stanowiących żerowiska lub trasy przelotów nietoperzy.

Wprowadzony zakaz realizacji inwestycji mogących spowodować znaczące, negatywne oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszaru powinien gwarantować poprawę stanu ochrony siedlisk poprzez ograniczenie niepokojenia oraz polepszenia warunków siedliskowych. Zapisy umożliwiające adaptację obiektów lub ich odtworzenie (służące też zapobieganiu materialnej destrukcji i dewastacji obiektów), przy spełnieniu przytoczonych powyżej warunków, powinny przyczynić się do ograniczenia użytkowania obiektów, w szczególności w okresie hibernacji nietoperzy, tj. między 15 września a 15 kwietnia, przy jednoczesnym utrzymaniu dobrostanu samych obiektów historycznych.

Natomiast wprowadzanie do dokumentów planistycznych, zarówno studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, jak i do planów miejscowych, ustaleń odnoszących się bezpośrednio do konkretnych zagrożeń, takich jak zmiany mikroklimatu w obrębie miejsc zimowania nietoperzy oraz płożenie zwierząt w okresie zimowym, nie jest możliwe z uwagi na zbyt ogólny charakter dokumentów planistycznych.

Należy przy tym nadal pamiętać, że zapisy Studium nie zwalniają użytkowników obiektów z uzyskania zezwolenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu na odstępstwa od zakazów w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną, w tym m.in. na umyślne płoszenie i niepokojenie, w przypadku użytkowania obiektów w okresie hibernacji nietoperzy.

Na obszarze Natura 2000 „Fortyfikacje w Poznaniu” (PLH300005) projekt Studium zmienił tylko kierunki przeznaczenia terenów w granicach Fortu Winiary (parku Cytadela) i w granicach dotychczasowego terenu **UF\*** wyznaczył dwa tereny – teren zabudowy pofortecznej **UF**, dla którego wiodącym kierunkiem przeznaczenia jest zieleń urządzonej w formie parku. Z kolei jako uzupełniający kierunek przeznaczenia wskazano inne towarzyszące obiekty usługowe, w tym elementy zabytkowych fortyfikacji, adaptowane na funkcje usługowe, bazę administracyjną i techniczną do obsługi parku oraz istniejące cmentarze. Drugim terenem jest teren cmentarza **ZC** w zasięgu istniejących cmentarzy, położonych od strony alei Armii Poznań. Dla terenu cmentarza **ZC** położonego przy Parku Cytadela – Fort Winiary projekt Studium ustalił uwzględnienie ograniczeń i uwarunkowań wynikających z występowania siedlisk gatunków chronionych stanowiących przedmiot ochrony obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Fortyfikacje w Poznaniu” PLH300005, co wpłynie na dostosowanie działań w terenie do potrzeb przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000.

W przypadku zdecydowanej większości fortów zasięg terenów **UF** nie uległ zmianie w stosunku do obecnego Studium. Natomiast zmiany pozytywne, w szczególności dla funkcji ekologicznych, zaproponowano w granicach terenu **UF** dla Fortu IV w rejonie ul. Syreniej, gdzie zrezygnowano z części terenu dotychczasowej funkcji **U/P** by odtworzyć pierwotny układ fortu oraz podobnie w granicach terenu **UF** dla Fortu V, gdzie poszerzono teren **UF** w kierunku ul. Lechickiej (dawnej drogi fortecznej) rezygnując z części terenu **MN** (już historycznie terenu zajmowanego przez zadrzewienia maskujące budowle forteczne).

W projekcie Studium uwzględniono również sposób użytkowania części dotychczasowych terenów **UF** - tych części, które dotychczas nie powodowały negatywnego oddziaływania na obszar Natura 2000 i w przyszłości nie powinny wygenerować znaczących, negatywnych oddziaływań dla ochrony tego obszaru. Te zmiany dotyczą terenu Fortu IVa, gdzie wąski pas terenu **ZO\*** włączono do terenu **UF** oraz Fortu Va, gdzie drogę gruntową leżącą przy jego południowej granicy i teren od strony PST, zabudowany garażami, wydzielono z dotychczasowego terenu **UF** i włączono do terenu **MW/U**. Należy przy tym wspomnieć, że w przypadku Fortu IVa dodatkową ochronę stanowi jego położenie w zasięgu użytku ekologicznego „Wilczy Młyn”.

Z kolei schrony na Sołaczu zlokalizowane są na terenach o różnych kierunkach przeznaczenia: schron przy ul. Mazowieckiej – teren **MN/MW\***, schron w parku Sołackim (przy ul. Litewskiej) – teren **ZP**, schron przy ul. Wojska Polskiego – w granicy terenu **kdZ**. Odnosnie terenów: **MN/MW\*** obejmującego schron przy ul. Mazowieckiej oraz **kdZ** obejmującego schron przy ul. Wojska Polskiego projekt Studium ustalił uwzględnienie ograniczeń i uwarunkowań wynikających z występowania siedlisk gatunków chronionych, stanowiących przedmiot ochrony obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Fortyfikacje w Poznaniu” PLH300005. Z uwagi na obecne użytkowanie, na terenach **ZP** i **MN/MW\*** nie przewiduje się realizacji nowych inwestycji budowlanych, które mogłyby oddziaływać na przedmiot ochrony oraz integralność obszaru chronionego w sposób znaczący, natomiast w obrębie terenu **kdZ** projekt Studium daje możliwość rozbudowy ul. Wojska Polskiego, która może potencjalnie powodować oddziaływania na chroniony schron.

Projekt Studium uwzględnia plan zadań ochronnych obszaru chronionego<sup>195</sup> oraz wprowadza szereg ustaleń wynikających z konieczności równorzędnego traktowania funkcji ekologicznych z funkcjami zabytkowymi dla fortów. W przypadku obszarów fortów zewnętrznego pierścienia twierdzy projekt Studium ustala, że na etapie sporządzania planu miejscowego należy: zapewnić ochronę wszystkich elementów fortów (budowli kubaturowych, nasypów ziemnych, zieleni fortecznej, historycznemu ukształtowaniu terenu) – z możliwością adaptacji obiektów kubaturowych do nowych funkcji, zgodnie z kierunkiem przeznaczenia oraz dążyć do uczynienia układu dawnych dróg rokadowych, w tym także poprzez wytworzenie alternatywnych połączeń uzupełnianych zielenią,

<sup>195</sup> Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska W Poznaniu z dnia 9 maja 2018 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Fortyfikacje w Poznaniu (PLH300005)

umożliwiających stworzenie spójnego systemu wraz z łącznikami zieleni. Przytoczone ustalenia w zakresie zieleni fortecznej, układu dróg rokadowych i łączników zieleni są istotne dla ochrony siedlisk nietoperzy, w kontekście ich bytowania i orientacji w przestrzeni wokół fortów, będących miejscem ich zimowania. Co do samych budowli, projekt ustala, że należy zapewnić możliwość rekonstrukcji elementów fortyfikacji oraz realizacji obiektów budowlanych wspomagających funkcje usługowe adaptowanych zabudowań pofortecznych, z uwzględnieniem ograniczeń wynikających z obszaru Natura 2000 „Fortyfikacje w Poznaniu” (PLH300005) oraz zabytkowego charakteru fortyfikacji.

Zakres działań inwestycyjnych, jakie zostały dopuszczone w obrębie obiektów fortyfikacyjnych (wprowadzanie funkcji usługowych w obrębie fortów oraz możliwość rozbudowy drogi zbiorczej – ul. Wojska Polskiego w obrębie schronu na Sołaczcu), wskazuje na konieczność przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć, wymaganych przepisami odrębnymi<sup>196</sup>. Dopiero ten etap procedury pozwoli na jednoznaczne określenie zakresu i skali planowanych przewidywanych przedsięwzięć oraz rzeczywistych skutków ich realizacji. Obecnie brak jakichkolwiek informacji, dotyczących przyszłych inwestycji w obrębie fortów (wskazanie chociażby których fortów miałyby one dotyczyć lub też w jakich fragmentach fortów miałyby one być prowadzone), a także brak projektu rozbudowy ul. Wojska Polskiego, uniemożliwiają stwierdzenie w sposób jednoznaczny, czy ewentualne niekorzystne oddziaływania na obszar Natura 2000 będą miały znaczący charakter. Niezwykle istotny jest jednak fakt, iż realizacja dopuszczonych w projekcie Studium inwestycji będzie możliwa jedynie wówczas, kiedy będzie można jednoznacznie stwierdzić, że nie spowodują one znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz jego integralność. Projekt Studium zawiera przytoczony już wcześniej zapis w tym zakresie, dopuszczający różne kierunki przeznaczenia i zagospodarowania, z wyłączeniem lokalizacji przedsięwzięć i działań o znaczącym negatywnym oddziaływaniu na te obszary, a w szczególności na siedliska przyrodnicze oraz gatunki zwierząt i ich siedliska, będące przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000.

Należy jednak podkreślić, że wszystkie inwestycje realizowane w obrębie fortów (i schronu) muszą być prowadzone w sposób, który pozwoli na wyeliminowanie ewentualnych negatywnych oddziaływań na cel ochrony i integralność obszaru Natura 2000 „Fortyfikacje w Poznaniu”.

W tym celu należy w każdym forcie, w którym przewidywane będzie wprowadzenie funkcji usługowych – na etapie sporządzania planu miejscowego lub na etapie uzyskiwania decyzji poprzedzających realizację inwestycji – wyznaczyć fragmenty obiektów najbardziej istotne dla zachowania zimowiska nietoperzy, które będą wyłączone z użytkowania usługowego, i w których dopuszczone będą tylko działania związane z ochroną przyrody. Działania te pozwolą przede wszystkim na wyeliminowanie ryzyka ograniczenia pojemności siedliskowej zimowisk, a tym samym zmniejszenie liczebności zimujących w fortach nietoperzy. Należy również uniemożliwić wprowadzanie działalności usługowej, której funkcjonowanie mogłoby pogorszyć warunki siedliskowe wewnątrz fortu, w tym zwłaszcza w pomieszczeniach, stanowiących zimowiska nietoperzy (powodujące np. ulatnianie się substancji o silnych zapachach, zmianę warunków wilgotnościowych, termicznych).

Istnieje również szereg zasad prowadzenia samych prac inwestycyjnych, których przestrzeganie pozwala na wyeliminowanie ewentualnych negatywnych oddziaływań na nietoperze, wykraczają one jednak poza zakres ustaleń dokumentów planistycznych. W tym zakresie należy przede wszystkim wskazać na konieczność prowadzenia inwestycji poza okresem hibernacji nietoperzy, należy też pamiętać o pozostawieniu otwartych wszystkich otworów (np. wentylacyjnych) wykorzystywanych przez nietoperze. Istotne jest również prowadzenie prac w konsultacji oraz pod nadzorem chiropterologa.

Ocenia się, że prowadzenie inwestycji w obrębie fortyfikacji poznańskich, mających na celu adaptację ich fragmentów na funkcje usługowe, przy zastosowaniu wymienionych powyżej działań, nie spowoduje znaczących negatywnych oddziaływań na cel ochrony i integralność obszaru Natura 2000 „Fortyfikacje w Poznaniu”.

---

<sup>196</sup> 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 stosunku do użytków ekologicznych w projekcie Studium obowiązuje nakaz ich zachowania w stanie istniejącym, przy uwzględnieniu zakazów sformułowanych w uchwałach Rady Miasta Poznania ustanawiających użytki. Użytki ekologiczne w większości przypadków ustanawiane są na terenach obejmujących korytarze ekologiczne ukształtowane wzdłuż wód powierzchniowych. Projekt Studium uwzględnia te uwarunkowania i w zakresie ochrony przyrody – w wytycznych do stosowania w planach miejscowych – wskazuje na konieczność: uwzględnienia przebiegu oraz utrzymania korytarzy ekologicznych, łączących obszary cenne przyrodniczo z otoczeniem, w tym kształtowanie obiektów infrastruktury w sposób umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów oraz wskazania obszarów, które mogą lub powinny być zalesione oraz obszarów wyłączonych z możliwości zalesiania.

Jako wytyczne do stosowania w planach miejscowych projekt Studium ustala na terenach położonych w granicach użytków ekologicznych uwzględnienie szczegółowych wymogów, zakazów i dopuszczeń wynikających z przepisów odrębnych (ustanowionych dla poszczególnych użytków ekologicznych).

Jak już wskazano w rozdziale 3.1. prognozy, w przepisach odrębnych powołujących ww. formy ochrony przyrody, na obszarach użytków ekologicznych zabrania się:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych,
- uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej,
- likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych,
- wylewania gnojowicy z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych (zapis ten nie dotyczy użytku „Traszki Ratajskie”),
- zmiany sposobu użytkowania ziemi,
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu (zapis ten nie dotyczy użytku „Traszki Ratajskie”),
- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,
- zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych (zapis ten nie dotyczy użytku „Traszki Ratajskie”).

Zakazy te nie dotyczą realizacji inwestycji celu publicznego po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody. Należy jednak dążyć do takiego sposobu rozwoju miasta, aby zachować lokalne formy ochrony przyrody w sposób nienaruszony.

Dodatkowo, ścisłe powiązanie użytków ekologicznych z siedliskami wodnymi i podmokłymi powoduje, że spośród wytycznych dotyczących sporządzania planów miejscowych należy również uwzględniać te sformułowane w rozdziale 4.6.4.2. projektu Studium w zakresie zasad ochrony zasobów wód powierzchniowych i wód podziemnych. Najważniejsze z nich to: ochrona doliny rzeki Warty, zachowanie jako otwartych śródlądowych wód powierzchniowych płynących rzek i innych mniejszych cieków wodnych, wyłączenie z zabudowy dolin rzek i cieków, zachowanie i rewitalizacja zbiorników wodnych, ochrona obrzeży jezior, rzek i cieków przed groźbą i zabudową, zwiększanie retencji gruntowej, konsekwentne uzbrajanie terenów pod zabudowę w infrastrukturę kanalizacji sanitarnej.

Wskazana w projekcie Studium granica użytku ekologicznego „Traszki Ratajskie”<sup>197</sup> (leżącego poza klinami zieleni) została poprowadzona zgodnie z uchwałą Rady Miasta Poznania w sprawie utworzenia ww. formy ochrony. Obszar użytku położony jest w obrębie terenu **ZP** - tereny parków

---

<sup>197</sup> uchwałe Nr XV/146/VI/2011 Rady Miasta Poznania z dnia 12 lipca 2011 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Traszki Ratajskie”

i inne tereny zieleni urządzonej, obejmującego park Tysiąclecia. W obrębie tego terenu projekt zakłada kształtowanie łącznika zieleni, łączącego jezioro Maltańskie z parkiem Tysiąclecia i podtrzymuje dotychczasowe przeznaczenie całego terenu parku, aktualizując jego granice i rozszerzając go o teren od strony ul. Chartowo, który w obowiązującym planie miejscowym „Osiedle Tysiąclecia” w Poznaniu został już przeznaczony pod zielenią urządzonej (**ZZP**).

W projekcie Studium dla terenów **ZP**, w przypadku ich położenia w granicach użytku ekologicznego, ustala się uwzględnienie szczegółowych wymogów, zakazów i dopuszczeń wynikających z przepisów odrębnych, a więc zakazów wynikających z uchwały Rady Miasta Poznania w sprawie utworzenia użytku ekologicznego, a także z przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, w której w art. 45, ust. 1 określono zakazy dla użytków ekologicznych. W związku z powyższym, należy założyć, że realizacja ustaleń projektu Studium w granicy terenu **ZP** nie spowoduje znaczącego, negatywnego oddziaływania na przedmiot ochrony użytku ekologicznego „Traszki Ratajskie”.

Sąsiedztwo zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej **MW** dotąd nie spowodowało negatywnego oddziaływania na objęte ochroną zwierzęta i należy się spodziewać, że przy realizacji celów ochrony użytku nadal nie będzie zagrożenia, wynikającego z niekontrolowanej penetracji terenu i niepokojenia zwierząt.

W zasięgu północno-zachodniego klina zieleni projekt Studium uwzględnił granice trzech użytków ekologicznych: „Bogdanka I”, „Bogdanka II”<sup>198</sup> i „Strzeszyn”<sup>199</sup>. Wszystkie tereny położone w granicach użytków oznaczone zostały jako tereny wyłączone z zabudowy o symbolu **ZO\*** oraz **ZO**, a więc tereny, na których obowiązuje zakaz lokalizacji budynków. Na terenach tych projekt Studium ustala w przypadku położenia w granicach użytku ekologicznego, uwzględnienie szczegółowych wymogów, zakazów i dopuszczeń wynikających z przepisów odrębnych, a więc zakazów wynikających z uchwał Rady Miasta Poznania w sprawie utworzenia użytków ekologicznych, a także z przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, w której w art. 45, ust. 1 określono zakazy dla użytków ekologicznych. Należy zatem założyć, że realizacja ustaleń projektu Studium nie spowoduje znaczącego, negatywnego oddziaływania na przedmiot ochrony ww. użytków ekologicznych. Kierunki przeznaczenia terenów, proponowane w projekcie Studium w bezpośrednim sąsiedztwie ww. użytków ekologicznych, nie ulegną zasadniczej zmianie, która mogłaby w sposób istotny wpłynąć na pogorszenie stanu ochrony ww. użytków.

W zasięgu południowego klina zieleni projekt Studium uwzględnił użytki ekologiczne „Dębina I”, „Dębina II”<sup>200</sup>. Wszystkie tereny położone w granicach użytków oznaczone zostały jako tereny wyłączone z zabudowy o symbolu **ZO\***. Na terenie tym projekt Studium ustala w przypadku położenia w granicach użytku ekologicznego, uwzględnienie szczegółowych wymogów, zakazów i dopuszczeń wynikających z przepisów odrębnych a więc zakazów wynikających z uchwał Rady Miasta Poznania w sprawie utworzenia użytków ekologicznych, a także z przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, w której w art. 45, ust. 1 określono zakazy dla użytków ekologicznych. Należy zatem założyć, że realizacja ustaleń projektu Studium nie spowoduje znaczącego, negatywnego oddziaływania na przedmiot ochrony ww. użytków ekologicznych. Funkcje terenów proponowane w projekcie Studium oraz w bliskim sąsiedztwie ww. użytków ekologicznych nie ulegną zmianie, dlatego też nie należy spodziewać się jakichkolwiek negatywnych oddziaływań ustaleń nowego Studium na funkcjonowanie ww. form ochrony przyrody.

W zasięgu wschodniego klina zieleni projekt Studium uwzględnił użytek ekologiczny „Darzybór”<sup>201</sup>. W granicach użytku wskazano tereny wyłączone z zabudowy o symbolach **ZO\*** i **ZO**. Na terenach tych projekt Studium ustala w przypadku położenia w granicach użytku ekologicznego, uwzględnienie szczegółowych wymogów, zakazów i dopuszczeń wynikających z przepisów odrębnych, a więc zakazów wynikających z uchwał Rady Miasta Poznania w sprawie utworzenia użytków ekologicznych, a także z przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, w której

<sup>198</sup> uchwałach Nr XXIII/304/VI/2011 i Nr XXIII/305/VI/2011 Rady Miasta Poznania z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Bogdanka I” oraz w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Bogdanka II”

<sup>199</sup> uchwałą Nr XLII/652/VI/2013 Rady Miasta Poznania z dnia 14 stycznia 2013 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Strzeszyn”

<sup>200</sup> uchwałach Nr LX/924/VI/2013 i Nr LX/925/VI/2013 Rady Miasta Poznania z dnia 10 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Dębina I” oraz w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Dębina II”

<sup>201</sup> uchwałą Nr LXXV/1205/VI/2014 Rady Miasta Poznania z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Darzybór”

w art. 45, ust. 1 określono zakazy dla użytków ekologicznych. Należy zatem założyć, że realizacja ustaleń projektu Studium nie spowoduje znaczącego, negatywnego oddziaływania na przedmiot ochrony ww. użytku ekologicznego. Podobnie jak w wyżej opisanym przypadkach, nie należy spodziewać się jakichkolwiek negatywnych oddziaływań ustaleń projektu Studium na funkcjonowanie ww. formy ochrony przyrody. Po zachodniej stronie obszaru chronionego, w zasięgu sąsiadujących z nim terenów obecnych, sezonowych monokultur rolnych, zaprojektowano tereny zabudowy **MW/MN** (w miejscu dotychczasowego terenu **MN**) z zielenią urządzoną zrealizowaną w ramach minimalnych powierzchni biologicznie czynnych oraz z nowymi elementami systemu zieleni tj. orientacyjnymi lokalizacjami łączników zieleni i niewielkimi terenami zieleni **ZP** i **ZO**. W takich warunkach, mimo proporcjonalnie dużej powierzchni umożliwiającej realizację m.in. zabudowy wielorodzinnej, nie należy spodziewać się znaczących negatywnych oddziaływań projektowanej funkcji **MW/MN** na ww. użytek ekologiczny.

W zasięgu północnego klina zieleni projekt Studium uwzględnił użytki ekologiczne „Wilczy Młyn” i „Łęgi Potoku Różanego”.

W granicach obszaru objętego użytkiem ekologicznym „Wilczy Młyn”<sup>202</sup> w projekcie wskazano: teren wyłączony z zabudowy o symbolu **ZO\*** i teren zabudowy pofortecznej **UF**. W bezpośrednim otoczeniu tego użytku projekt Studium rozszerzył zasięg terenu **ZO\***, obejmując nim większe powierzchnie dotychczasowych terenów **ZO** oraz obejmując nim fragment dotychczasowego terenu **MN** z boiskiem sportowym i placem zabaw przy ul. Związku Walki Zbrojnej. Projekt Studium rozszerzył również teren **UF** o pas terenu leżącego przy jego wschodniej granicy, a należący dotychczas do terenu **ZO\***.

Z kolei w zasięgu użytku ekologicznego „Łęgi Potoku Różanego”<sup>203</sup> wskazano teren wyłączony z zabudowy o symbolu **ZO\***, zachowując zatem jego dotychczasowy kierunek przeznaczenia. W bezpośrednim otoczeniu użytku ekologicznego projekt Studium rozszerzył zasięg terenu **ZO\***, obejmując nim dotychczasowe tereny **ZO** oraz fragment dotychczasowego terenu **U/P** przy estakadzie kolejowej na wysokości ul. Karpia.

W przypadku użytków ekologicznych „Wilczy Młyn” i „Łęgi Potoku Różanego” na terenach **ZO\*** i **UF** projekt Studium ustala w przypadku położenia w granicach użytku ekologicznego, uwzględnienie szczegółowych wymogów, zakazów i dopuszczeń wynikających z przepisów odrębnych, a więc zakazów wynikających z uchwał Rady Miasta Poznania w sprawie utworzenia użytków ekologicznych, a także z przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, w której w art. 45, ust. 1 określono zakazy dla użytków ekologicznych. Należy zatem założyć, że realizacja ustaleń projektu Studium nie spowoduje znaczącego, negatywnego oddziaływania na przedmiot ochrony ww. użytków ekologicznych. W przypadku obu ww. obszarów chronionych proponowane zmiany znacznie bardziej są podporządkowane celom ochrony, zatem nie należy spodziewać się jakichkolwiek negatywnych oddziaływań ustaleń nowego Studium na funkcjonowanie ww. form ochrony przyrody.

Na obszarze wschodniego klina zieleni projekt Studium uwzględnił użytek ekologiczny „Kobylepole”<sup>204</sup>. W zasięgu użytku w projekcie wyznaczono teren wyłączony z zabudowy o symbolu **ZO\*** - odpowiadający dotychczasowemu terenowi **ZO**. Na terenie tym projekt Studium ustala w przypadku położenia w granicach użytku ekologicznego, uwzględnienie szczegółowych wymogów, zakazów i dopuszczeń wynikających z przepisów odrębnych, a więc zakazów wynikających z uchwał Rady Miasta Poznania w sprawie utworzenia użytków ekologicznych, a także z przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, w której w art. 45, ust. 1 określono zakazy dla użytków ekologicznych. Należy zatem założyć, że realizacja ustaleń projektu Studium nie spowoduje znaczącego, negatywnego oddziaływania na przedmiot ochrony ww. użytku ekologicznego.

Należy podkreślić, że w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego użytku projekt Studium uwzględni aktualne zainwestowanie terenów wraz z dotychczas ustalonym przebiegiem wschodniego odcinka III ramy komunikacyjnej (przebiegającej wzdłuż ul. Piwnej). Realizacja kolejnego elementu tego układu drogowego miasta będzie zapewne powodować czasowe, negatywne oddziaływania na obszar

<sup>202</sup> uchwały Nr XXI/288/VII/2015 Rady Miasta Poznania z dnia 8 grudnia 2015 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Wilczy Młyn”,

<sup>203</sup> uchwały Nr XXXIX/684/VI/2016 Rady Miasta Poznania z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Łęgi Potoku Różanego”,

<sup>204</sup> uchwały Nr III/31/VIII/2018 Rady Miasta Poznania z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Kobylepole”

chroniony – oddziaływania związane ze wzmożonym ruchem ciężkich maszyn budowlanych. Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że obecnie użytek ten jest położony na skraju terenów wschodniego klina zieleni i oddzielony ulicą abpa. W. Dymka od równie cennych przyrodniczo terenów przy jeziorze Maltańskim – terenu dawnego użytku ekologicznego „Olszak I” (w rozdziale 2.2.4. prognozy wymienionego wśród terenów cennych przyrodniczo, predysponowanych do ponownej ochrony prawnej). Docelowa eksploatacja zrealizowanego odcinka III ramy komunikacyjnej, poprzez przejście większego ruchu samochodowego, dotychczas odbywającego się ww. ul. abpa. W. Dymka może zatem pozytywnie służyć nieznacznemu przywróceniu integralności użytku ekologicznego „Kobylepole” z cennymi przyrodniczo terenami wschodniego klina zieleni.

W przypadku pomników przyrody obowiązują zasady, których celem jest ochrona i zachowanie ich trwałości, zawarte w poszczególnych aktach prawnych, powołujących te formy ochrony przyrody. Należy podkreślić, że rozproszenie obiektów będących przedmiotem ochrony, ich rzeczywisty zasięg terenowy (głównie drzew) w zestawieniu ze skalą przygotowywanego projektu Studium, powoduje, że nie jest on w stanie uwzględnić tylu obiektów na rysunku projektu.

Projekt Studium odnosi się również do formy ochrony przyrody, jaką jest ochrona gatunkowa. Stanowiska gatunków grzybów, roślin i zwierząt chronionych, ustalone na podstawie przepisów odrębnych, których występowanie stwierdzono na obszarze miasta, podlegają ochronie przewidzianej w obowiązujących w tym zakresie przepisach. Projekt Studium ustala, że w przypadku zinwentaryzowanych obszarów licznego występowania gatunków chronionych, zasadne jest wprowadzanie w planie miejscowym takiego sposobu zagospodarowania i użytkowania terenów, który w możliwie maksymalny sposób uwzględni konieczność ochrony cennych przyrodniczo siedlisk.

Odnosząc się do obejmowania formami ochrony przyrody kolejnych obszarów cennych przyrodniczo, istotnych dla zachowania różnorodności biologicznej, w projekcie Studium oparto się na wynikach specjalistycznych opracowań przyrodniczych sporządzonych dla poszczególnych klinów zieleni miasta Poznania (wykonanych w latach 2014-2018). Obszary, na których zostały zidentyfikowane szczególne walory przyrodnicze<sup>205</sup>, w projekcie Studium wskazane zostały jako tereny wyłączone z zabudowy i oznaczone symbolem **ZO\*** - jako inne obszary cenne przyrodniczo, dla których wskazane jest utrzymanie ich dotychczasowego sposobu zagospodarowania i które predysponowane są do objęcia formami ochrony przyrody. Projekt Studium nie określa rodzaju powoływanej formy ochrony, przyjmując, że nastąpi to na etapie opracowania specjalistycznego i odrębnego aktu prawnego, stanowiącego jednocześnie podstawę do ewentualnego uszczegółowienia przebiegu granic, w stosunku do tych wskazanych w projekcie Studium, jak i w odniesieniu do nowych obszarów.

Dla ochrony wartości obszarów cennych przyrodniczo projekt Studium generalnie wyklucza możliwość lokalizowania zabudowy w ich obrębie, jednocześnie wskazując potrzebę opracowania dla tych terenów planów miejscowych. Zasady zagospodarowania oraz użytkowania terenów, jako wytyczne do stosowania w planach miejscowych, zostały już przytoczone na początku niniejszego rozdziału. W przypadku powołania form ochrony przyrody, obowiązywać będą dodatkowo na ich obszarze ograniczenia wynikające z odrębnych aktów prawa. W związku z powyższym, ewentualne zmiany i korekty powstałe w tym zakresie, ze względu na nadrzędny charakter ochrony przyrody, muszą być uwzględnione w opracowywanych planach miejscowych, bez konieczności zmiany Studium.

Reasumując, w projekcie Studium mocno podkreślono konieczność podejmowania działań na rzecz zachowania i ochrony zasobów przyrodniczych oraz ochrony jakości środowiska dla przyszłych pokoleń, stanowiących odpowiedź na wyzwania związane z adaptacją do zmian klimatu. W zakresie ochrony obszarów cennych przyrodniczo, w tym form ochrony przyrody, projekt Studium uwzględnia zakazy, nakazy i inne ustalenia, wynikające z treści aktów prawa dotyczących powołania form ochrony przyrody. Uwzględnia również konieczność wyznaczania na obszarze miasta kolejnych form ochrony, obejmujących pozostałe tereny cenne przyrodniczo. Większość obowiązujących obecnie obszarowych form ochrony przyrody wchodzi w skład podstawowego układu klinowo-pierścieniowego systemu zieleni miasta, co dodatkowo wpływa pozytywnie na wzmocnienie funkcji ochronnych tych obszarów.

---

<sup>205</sup> wskazane i opisane w rozdziale 2.2.4. prognozy



## 7.7. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT

Analiza zmian w kierunkach zagospodarowania i użytkowania poszczególnych terenów, jakie przewidziane zostały w projekcie Studium pozwala założyć, iż na skutek ich realizacji nie wystąpią istotne zmiany w zakresie kształtowania klimatu na obszarze miasta. Projekt omawianego Studium nie wprowadza zasadniczych zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej miasta w porównaniu ze strukturą wskazaną w obecnym Studium, które mogłyby skutkować wystąpieniem znacząco negatywnych oddziaływań na kształtowanie lokalnego klimatu. Można założyć, iż zmiany w sposobie zagospodarowania i użytkowania terenów, jakie zostały przewidziane w analizowanym projekcie Studium, dotyczące przede wszystkim zmiany kierunku przeznaczenia w obrębie części dotychczasowych terenów zabudowy oraz wskazania nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę, bądź też terenów o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania (o niewielkiej – z punktu widzenia całego miasta – powierzchni), mogą wpłynąć jedynie na kształtowanie lokalnych warunków mikroklimatycznych, jednakże nie spowodują istotnych zmian w kształtowaniu klimatu całego miasta.

Wśród najważniejszych czynników powodujących znaczące zmiany lokalnego klimatu wymienić można między innymi: zwiększanie zasięgu powierzchni trwale zabudowanych, zmniejszanie udziału powierzchni biologicznie czynnej w obrębie terenów przeznaczonych pod zabudowę, zmniejszanie powierzchni zadrzewionych oraz lasów, wprowadzanie znaczących zmian w obrębie wód powierzchniowych (kanalizowanie dużych cieków wodnych, osuszanie terenów, itd.), zwiększanie liczby źródeł emisji znacznych ilości zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza, stosowanie w instalacjach grzewczych paliw o wysokich wskaźnikach spalania czy też projektowanie układu komunikacyjnego w sposób nieuwzględniający konieczności redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza, w szczególności na terenach intensywnie zabudowanych.

Zatem rozwój nowej zabudowy w granicach terenów przeznaczonych pod zabudowę (MN, MN/U, MW, MW/MN, MW/U, U, US, U/P) oraz części terenów o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania (MN\*, MN/MW\*, US1\*, US2\*, MW/U\*, U\*, TLK, ITw, ITk, ITo, ZP\*, ZP, ZS) będzie oddziaływać na dotychczasowy przepływ powietrza w obrębie tych terenów, bowiem poziomy przepływ powietrza nad obszarami miejskimi modyfikowany jest przez lokalne czynniki podłoża: rzeźbę terenu oraz szorstkość podłoża, jaką wywołują budynki i budowle<sup>206</sup>. W związku z tym lokalizacja nowych budynków utrudni swobodne przemieszczanie się mas powietrza. Przepływ powietrza w obszarach zabudowanych ulega widocznym przekształceniom w stosunku do terenów otwartych. W wyniku znacznej szorstkości powierzchni miasta prędkość wiatru ulega osłabieniu<sup>207</sup>.

Bezpośrednią konsekwencją uszczelnienia powierzchni terenów, które obecnie są jeszcze biologicznie czynne i ich częściowej zabudowy będzie też wzrost temperatury podłoża, powietrza i jego mniejsza wilgotność. Realizacja nowej zabudowy, a także nowych elementów układu komunikacyjnego miasta związane będą też z koniecznością usunięcia części zieleni, w tym również tej wysokiej, z którą kolidować będą projektowane inwestycje oraz spowoduje lokalizację na tych terenach nowych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Projekt Studium wprowadza szereg zapisów i zasad, których realizacja pozwoli zmniejszyć ewentualne negatywne oddziaływania na klimat lokalny, wynikające z realizacji poszczególnych inwestycji. Do najważniejszych założeń projektu Studium w tym zakresie należy utrzymanie klinowo-pięścieniowego systemu zieleni miasta, który pozytywnie oddziałuje na kształtowanie lokalnych warunków mikroklimatycznych, jak również warunków klimatycznych w obrębie całego miasta. Klipy zieleni w dużej części tworzone są przez tereny zadrzewione i tereny leśne, których obecność w sposób pozytywny wpływa na regulację temperatury (zacienianie sprzyja obniżaniu temperatury powietrza, działanie ochładzające na skutek wchłaniania energii słonecznej), zwiększanie wilgotności

---

<sup>206</sup> Klimat obszarów zurbanizowanych, Lewińska J., Zgud K., Baścik J., Wiatrak W., Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Warszawa 1990

<sup>207</sup> Wpływ zmian w układzie zabudowy na przepływ powietrza, Katarzyna Klemm, Fizyka budowli w teorii i praktyce, Tom VI, nr 2 – 2011 (str. 53,54).

powietrza, zmniejszanie udziału dwutlenku węgla w powietrzu (stanowiącego jeden z podstawowych gazów cieplarnianych) oraz emisję znacznych ilości tlenu do atmosfery.

Dodatkowo, projekt Studium realizując jedno z podstawowych założeń rozwoju przestrzennego miasta, a więc „miasto zielono-błękitnej sieci”, uzupełnia klinowo-pierścieniowy system zieleni poprzez wskazanie i ochronę lokalnych terenów zieleni o powierzchni powyżej 5000 m<sup>2</sup> (jako osiedlowe formy zieleni), których funkcjonowanie ma szczególnie istotne znaczenie w obrębie obszarów intensywnie zabudowanych. Ponadto projekt Studium wprowadza sieć łączników zieleni, stanowiących powiązania między lokalnymi terenami zieleni a terenami współtworzącymi strukturalne kliny zieleni. Uzupełniająco w zakresie zasad ochrony powietrza w projekcie ustalono tworzenie terenów zieleni urządzonej, zwłaszcza na obszarach o największej intensywności zabudowy, poprawiających mikroklimat oraz pochłaniających zanieczyszczenia, w tym skwerów, parków kieszonkowych, parków ze zbiornikami wodnymi oraz innymi elementami błękitno-zielonej infrastruktury. Tego rodzaju rozwiązania sprzyjać będą wytworzeniu nowych powiązań mających istotne znaczenie w kontekście połączeń pieszych i rowerowych, niemniej, wprowadzanie różnorodnych form zieleni sprzyjać będzie wytworzeniu lokalnych wysp i łączników ekologicznych, sprzyjających zarówno zachowaniu lub niekiedy wzbogaceniu lokalnej bioróżnorodności, jak również poprawie lokalnych uwarunkowań klimatycznych.

Funkcjonowanie terenów zieleni, zwłaszcza tych w zasięgu klinów zieleni, jest jednym z najważniejszych czynników umożliwiających właściwe przewietrzanie obszaru całego miasta oraz regenerację mas powietrza. Wolne od zabudowy tereny zieleni (o zróżnicowanej strukturze i funkcji) umożliwiają swobodny napływ niezanieczyszczonych mas powietrza do intensywnie zabudowanych terenów śródmiejskich, ich przewietrzanie oraz oczyszczanie przechodzących przez tereny zieleni mas powietrza z zanieczyszczeń gazowych i pyłowych (napływających z terenów intensywnie zainwestowanych). Ewentualna zabudowa terenów położonych w obrębie klinowo-pierścieniowego systemu zieleni miasta doprowadziłaby niewątpliwie do zakłócenia cyrkulacji mas powietrza, a w konsekwencji do kumulowania się zanieczyszczeń na terenach zlokalizowanych w jego centralnych częściach. Taka sytuacja doprowadziłaby jednocześnie do pojawienia się zmian w lokalnym klimacie, wynikających m.in. ze zwiększenia natężenia zjawiska „miejskiej wyspy ciepła” oraz zwiększenia częstotliwości występowania niektórych zjawisk, wynikających ze wzrostu stężeń występujących w atmosferze zanieczyszczeń.

Korzystny wpływ na kształtowanie klimatu będzie miała jednocześnie realizacja kolejnych zapisów projektu Studium, dotyczących zasad ochrony i kształtowania układu przyrodniczego miasta, ochrony wód powierzchniowych oraz ochrony powietrza, w tym zapisu wymagającego utrzymania ciągłości dolin rzek i cieków ze znacznym ograniczeniem możliwości kanalizowania cieków otwartych. Jego realizacja jest szczególnie istotna, gdyż obecność terenów dolinnych (charakteryzujących się specyficznymi warunkami mikroklimatycznymi) oraz wód powierzchniowych wpływa na zróżnicowanie przestrzenne warunków klimatycznych na terenie miasta.

Pozytywny wpływ na kształtowanie lokalnych warunków klimatycznych będzie miała również realizacja zapisów projektu dotyczących tworzenia pasów zieleni izolacyjnej (zieleni wielopiętrowej, nasadzeń alejowych lub w formie rzędów drzew), szczególnie wzdłuż ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu, oraz rozmieszczanie ich w sposób wspomagający przewietrzanie obszarów najbardziej narażonych na kumulowanie zanieczyszczeń. Tego rodzaju nasadzenia sprzyjają lokalnej poprawie warunków arosanitarnych oraz termiczno-wilgotnościowych.

Czynnikiem sprzyjającym ograniczeniu niekorzystnych oddziaływań na klimat, wynikających z funkcjonowania terenów zabudowanych, będzie także ustalone w projekcie Studium planowanie układu zabudowy w sposób uwzględniający konieczność przewietrzania miasta oraz określenie minimalnych udziałów powierzchni biologicznie czynnej w obrębie części terenów o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania, szczegółowo wskazanych już w rozdziałach 4.2. i 7.1. prognozy.

W obliczu prognozowanego zwiększenia intensywności zainwestowania analizowanego obszaru, i z tym związanego pogorszenie warunków klimatu lokalnego, należy dołożyć wszelkich starań, aby nowe zagospodarowanie poszczególnych terenów charakteryzowało się wysokim udziałem zieleni, zwłaszcza tej wysokiej, gdyż jej obecność poprawia warunki mikroklimatyczne i arosanitarnie, co jest

szczególnie istotne na terenach silnie zurbanizowanych. Jedną z możliwości poprawy jakości powietrza na terenach intensywnie zainwestowanych, w tym na terenach komunikacyjnych, jest zwiększanie i odzyskiwanie powierzchni biologicznie czynnych i realizacji w ich obrębie rozwiązań opartych na naturze (tzw. „nature-based-solution”), które są działaniami zwiększającymi powierzchnię terenów zielonych, i które wspierają adaptację do zmian klimatu.

Do takich rozwiązań należy m.in. wprowadzanie elementów odpowiednio zaprojektowanej zielonej infrastruktury w tereny miejskie, również na obszary zdominowane przez gęstą zabudowę i komunikację. Szczególnie ważne są działania pozwalające na zachowanie istniejących drzew. Należy podkreślić, że obecność drzew i ich skupisk wśród terenów zabudowanych i komunikacyjnych wpływa korzystnie na zmniejszenie udziału zanieczyszczeń powietrza, w tym przede wszystkim CO<sub>2</sub> oraz ograniczenie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń pyłowych, stanowiących jądra kondensacji, których zwiększona obecność wpływa z kolei na pojawianie się w granicach miasta niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

W przypadku ograniczonego dostępu do rodzimego gruntu zieleń powinno się wprowadzać na istniejące elementy zagospodarowania, takie jak: dachy, pionowe powierzchnie budynków, filary wiaduktów, przegrody dźwiękoizolacyjne, betonowe słupy, wiaty. Oprócz tradycyjnej roślinności drzewiastej i krzewiastej, w takich warunkach dobrze sprawdzają się pnącza i rośliny okrywowe, przy czym należy stosować gatunki roślin dostosowane do lokalnych warunków siedliskowych. Powierzchnie, jak i gęstość, zielonej infrastruktury należy szczególnie zwiększać wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu. Funkcjonowanie tego typu rozwiązań pozwala na zmniejszenie efektu miejskiej wyspy ciepła, w tym obniżenie temperatury powietrza oraz w pewnym stopniu redukcję zanieczyszczeń powietrza (w zależności od rodzaju wprowadzonej roślinności).

Kolejną grupę zapisów istotnych z punktu widzenia ograniczenia negatywnych oddziaływań na klimat lokalny stanowią zapisy dotyczące ochrony powietrza i minimalizacji wpływu potencjalnych źródeł zanieczyszczenia powietrza na obszarze miasta. Realizacja ustaleń wskazujących na konieczność obniżenia emisji komunikacyjnej – poprzez m.in. dążenie do przekształcenia struktury układu komunikacyjnego miasta w celu zapewnienia priorytetu komunikacji publicznej i ograniczenia natężenia ruchu osobowego, budowę nowych połączeń tramwajowych, budowę zintegrowanych węzłów przesiadkowych, rozbudowę parkingów systemu P&R i P&G, dalszy rozwój kolei metropolitalnej, powiązanej z innymi systemami transportu miejskiego, a także przebudowywanie układu komunikacyjnego i systemów organizacji ruchu drogowego, w celu uzyskania większej płynności ruchu drogowego, także przy ograniczeniu prędkości ruchu pojazdów w warunkach miejskich; rozwój transportu rowerowego oraz pieszego<sup>208</sup>, pozwoli na ograniczenie ryzyka wzrostu stopnia zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w rejonie terenów komunikacyjnych, a co za tym idzie ograniczy skalę zmian lokalnego klimatu (pojawiających się w konsekwencji wzrostu stopnia zanieczyszczenia powietrza). W przypadku emisji powierzchniowych istotną rolę odgrywa rodzaj, ale i jakość paliw wykorzystywanych do celów grzewczych i technologicznych. Stosowanie paliw o jak najlepszych parametrach emisyjnych niewątpliwie będzie pozytywnie wpływać na ograniczanie tego typu oddziaływań.

Podsumowując, realizacja ustaleń projektu Studium nie spowoduje znaczących, negatywnych oddziaływań na lokalny klimat, przede wszystkim ze względu na niewielkie i ograniczone przestrzennie zmiany w dotychczasowych kierunkach zagospodarowania przestrzennego poszczególnych terenów, a także przestrzeganie i uwzględnianie szeregu zapisów i zasad z zakresu ochrony środowiska, jakie wprowadzone zostały do analizowanego dokumentu.

## 7.8. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE

Ze względu na charakter zmian wprowadzanych w omawianym projekcie Studium, a także ich przestrzenny zasięg, nie należy spodziewać się wystąpienia istotnych oddziaływań na kształtowanie jakości powietrza atmosferycznego, wynikających z realizacji zapisów projektu Studium. W większości przypadków zmiany te dotyczyć będą zmiany kierunku przeznaczenia terenów

---

<sup>208</sup> Szczegółowo wskazanych w rozdziałach 4.9.4., 4.9.7., 4.9.1. projektu Studium

już wcześniej przeznaczonych pod zabudowę, np. z funkcji usługowej (**U**) na mieszkaniowo-usługową (**MW/U**). Powierzchnia nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę, które w dotychczas obowiązującym Studium były terenami wyłączonymi z zabudowy, jest stosunkowo niewielka. W niektórych przypadkach wprowadzono poszerzenia zasięgu niektórych terenów obecnie przeznaczonych pod zabudowę kosztem terenów wyłączonych z zabudowy. Należy natomiast podkreślić, że w zdecydowanej większości przypadków zmniejszenie zasięgu terenów dotąd wyłączonych z zabudowy podyktowane było koniecznością uwzględnienia w kierunkach przeznaczenia istniejącej zabudowy lub istniejącego zainwestowania terenów bądź też przeznaczenia ustalonego w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Do głównych czynników powodujących znaczące, negatywne oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego należy zaliczyć intensywny rozwój nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę (o różnorodnym charakterze i funkcji) i umożliwienie znaczącego dogęszczania zabudowy na terenach już zabudowanych, skutkujące pojawieniem się dużej liczby nowych źródeł emisji zanieczyszczeń. Czynnikiem, który mógłby doprowadzić do zwiększenia emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych jest także pojawienie się nowych terenów komunikacyjnych, charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu.

W przypadku lokalizacji nowych obiektów budowlanych na terenach przeznaczonych pod zabudowę (również tych wskazanych jako tereny o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania) pojawią się nowe źródła emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza w postaci instalacji grzewczych czy też elementów lokalnego układu komunikacyjnego, zapewniającego ich właściwą obsługę. Biorąc jednak pod uwagę zasięg przestrzenny wprowadzanych zmian, a także charakter potencjalnych źródeł emisji, jakie mogą pojawić się na wspomnianych terenach, można założyć, że realizacja ustaleń projektu Studium w tym zakresie nie wpłynie w sposób znaczący na kształtowanie jakości powietrza na terenie całego miasta, a ewentualne niekorzystne skutki lokalizacji nowej zabudowy mogą dotyczyć niewielkich obszarów. Podkreślenia wymaga też fakt, iż tereny przewidywane pod rozwój nowej zabudowy, co do zasady, nie zaburzają funkcjonowania klinowo-pięścieniowego systemu zieleni miasta, warunkującego właściwe przewietrzanie.

Zakłada się, że na terenach, w obrębie których zmianie ulegnie dotychczas proponowany kierunek przeznaczenia, nie zwiększy się ryzyko istotnego negatywnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne. Wśród źródeł emisji zanieczyszczeń, których funkcjonowanie mogłoby wpłynąć w sposób znaczący na kształtowanie jakości powietrza (w obrębie terenów zabudowanych) należy wymienić instalacje grzewcze budynków bazujące na wysokoemisyjnych źródłach energii, emitory punktowe, stanowiące elementy instalacji funkcjonujących w obrębie obiektów przemysłowych lub usługowych, a także elementy układu komunikacyjnego. Przewiduje się, że zmiana dotychczasowego kierunku przeznaczenia w większości przypadków nie spowoduje pojawienia się nowych źródeł emisji zanieczyszczeń w liczbie większej, niż dotąd zakładana. Skutkiem realizacji zapisów projektu Studium może być natomiast zmniejszenie możliwości lokalizacji obiektów przemysłowych (np. na skutek zmiany kierunku przeznaczenia dla rozległych terenów położonych na Garaszewie, z kierunku przeznaczenia **U/P** na **MN**), których funkcjonowanie związane jest często z koniecznością lokalizacji punktowych emitorów zanieczyszczeń (w zależności od profilu działalności).

Realizacja nowych inwestycji komunikacyjnych, przewidzianych zarówno w obowiązującym Studium, jak i analizowanym projekcie, spowoduje pojawienie się w granicach miasta nowych źródeł emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, których funkcjonowanie będzie wpływać na kształtowanie jakości powietrza atmosferycznego. Tu należy przede wszystkim wskazać na zakładany rozwój systemu obwodowego trzech ram komunikacyjnych, który w projekcie Studium został utrzymany, i który obejmuje drogi klasy głównej w zasięgu I ramy oraz drogi klasy głównej ruchu przyspieszonego w zasięgu II i III ramy. W kontekście oddziaływań na środowisko, w tym również na powietrze, wskazać należy przede wszystkim na budowę brakujących odcinków systemu, a więc północnego odcinka I ramy w rejonie Zawad, Środki, Cytadeli, rozbudowę istniejących odcinków III ramy w ul. Lechickiej i ul. Lutyckiej oraz budowę pozostałych, planowanych odcinków III ramy.

Obiektami komunikacyjnymi, które na etapie eksploatacji będą również źródłami emisji zanieczyszczeń będą też nowe parkingi. W projekcie Studium wskazano, że na terenach położonych wewnątrz III ramy należy dążyć do zaspokajania potrzeb parkingowych w pierwszej kolejności poprzez

budowę parkingów wielopoziomowych oraz podziemnych i w tym zakresie zaleca się utrzymanie lub realizację parkingów wielopoziomowych (nadziemnych i podziemnych) we wskazanych lokalizacjach. Ponadto, projekt Studium zakłada też dalszy rozwój systemu P&R, czyli parkingów zlokalizowanych w pobliżu zintegrowanych węzłów przesiadkowych, peryferyjnych przystanków transportu publicznego<sup>209</sup>.

Realizacja powyższych inwestycji komunikacyjnych będzie powodować oddziaływanie na jakość powietrza zarówno na etapie realizacyjnym, jak i eksploatacyjnym. Projektowane drogi i parkingi stanowiąc będą źródło niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, powstających w wyniku spalania paliw w silnikach spalinowych, obejmujących między innymi: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla, amoniak, benzen, ołów, kadm, węglowodory aromatyczne czy węglowodory alifatyczne, a także zanieczyszczenia pyłowe PM<sub>10</sub>, pył PM<sub>2,5</sub> - drobinki pyłu ze ścierania materiałów hamulcowych i opon. Ze względu na małą wysokość punktów emisji spalin, maksymalne stężenia emitowanych zanieczyszczeń występują na poziomie ziemi.

Należy podkreślić, że stężenie zanieczyszczenia powietrza w otoczeniu nowej drogi zależy będzie od wielu czynników, zarówno tych obiektywnych, niezależnych od samego projektu drogowego, w tym: natężenia ruchu na trasie, struktury rodzajowej pojazdów, szybkości i płynności ruchu pojazdów, stanu technicznego pojazdów, obciążenia silników, składu chemicznego paliwa, warunków klimatycznych, a także od czynników w większym stopniu zależnych od projektu, tj.: ukształtowania drogi, sposobu usytuowania drogi w terenie oraz zagospodarowania samego pasa drogowego. Szczególne znaczenie dla wielkości emisji w otoczeniu drogi będzie miało natężenie ruchu pojazdów, mające przełożenie na powstawanie ewentualnych przekroczeń przepustowości na trasie. Brak płynności ruchu na danej trasie komunikacyjnej (przejawiający się częstym zatrzymywaniem i ruszaniem pojazdów), spowodowany zbyt dużym natężeniem ruchu, powoduje dodatkowy wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Istotny wpływ na jakość powietrza w otoczeniu nowej drogi będzie miała wielkość emisji tlenków azotu, która decyduje o rozpiętości ewentualnego obszaru ponadnormatywnego oddziaływania w pobliżu dróg, a stężenie dwutlenku azotu odgrywa zasadniczą rolę w tworzeniu zjawiska smogu fotochemicznego. Należy jednak podkreślić, że analizy ocen oddziaływania na środowisko w zakresie wpływu na jakość powietrza inwestycji drogowych, wymaganych w procedurze uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia, bardzo często wskazują na brak istotnych przekroczeń dopuszczalnych wartości stężeń substancji w powietrzu na etapie eksploatacji już na powierzchni pasów jezdni lub przy granicy pasa drogowego. Ponadto, emisja zanieczyszczeń z poruszających się pojazdów powinna być rekompensowana zmniejszającymi się z roku na rok jednostkowymi wskaźnikami emisji z poszczególnych typów pojazdów<sup>210</sup>.

Wzrost emisji o charakterze lokalnym i czasowym nastąpi także na etapie prowadzenia prac budowlanych, związanych z budową i przebudową szlaków komunikacyjnych, infrastruktury technicznej oraz lokalizacją nowej zabudowy i innych obiektów, których lokalizacja będzie wynikała z ustalonych w projekcie Studium kierunków przeznaczenia. Źródłami emisji zanieczyszczeń będą maszyny budowlane i środki transportu wykorzystywane przy pracach budowlanych oraz przemieszczane masy ziemne i materiały budowlane. Wielkość emisji substancji gazowych i pyłowych uzależniona będzie od warunków meteorologicznych i fazy realizacji zadania. Na tym etapie inwestycyjnym oddziaływanie na powietrze będzie jednak chwilowe. Okresowo wymienione emisje mogą być dokuczliwe, ale biorąc pod uwagę ich przejściowy charakter należy uznać, że etap ten nie spowoduje długotrwałych negatywnych zmian w jakości powietrza. Należy również zwrócić uwagę, że wielkość emisji zanieczyszczeń na etapie realizacyjnym zależy będzie od organizacji przedsięwzięcia, od tego czy budowę będzie realizować jeden czy wielu wykonawców, czy będzie wykonywana etapami, od ilości i jakości zastosowanego sprzętu budowlanego.

---

<sup>209</sup> W projekcie Studium w rozdz. 4.9.8.1 wskazano lokalizacje dla utrzymania lub realizacji nowych parkingów wielopoziomowych (nadziemnych i podziemnych) oraz parkingów P&R

<sup>210</sup> Obecne normy emisji Euro 5 i Euro 6 dla samochodów osobowych i lekkich samochodów dostawczych określają wartości graniczne emisji dla szeregu substancji zanieczyszczających powietrze, w szczególności tlenków azotu i cząstek stałych. Państwa członkowskie UE są zobowiązane odmówić udzielenia homologacji typu, rejestracji, sprzedaży i wprowadzenia na rynek pojazdów, które przekraczają te wartości graniczne.

Stosownie do zapisów „Programu ochrony powietrza dla strefy aglomeracja poznańska”<sup>211</sup>, do najważniejszych działań naprawczych służących ochronie powietrza na poziomie planowania przestrzennego należy zaliczyć działania w zakresie:

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

W związku z powyższym, w celu zminimalizowania niekorzystnego oddziaływania realizacji ustaleń w zakresie sposobu przeznaczenia i zagospodarowania poszczególnych terenów, do projektu Studium wprowadzono szereg zapisów odnoszących się do ochrony powietrza. Do najważniejszych z nich należy ustalenie zachowania i ochrony terenów zieleni włączonych w klinowo-pierścieniowy system zieleni jako głównych korytarzy przewietrzania miasta (zapewniających możliwość cyrkulacji i napływ mas powietrza) oraz regeneracji powietrza w mieście (rozumianej jako ochładzanie i nawilgacanie mas powietrza). Utrzymanie klinowo-pierścieniowego systemu zieleni, obejmującego tereny leśne, zadrzewione, użytkowane rolniczo oraz tereny zieleni nieurządzonej, jest jednym z najważniejszych postulatów projektu Studium w zakresie ochrony powietrza. Jednocześnie należy podkreślić, że zachowanie i ochrona terenów stanowiących zabezpieczenie dla przewietrzania i regeneracji powietrza stanowi jedno z głównych narzędzi służących ochronie powietrza na poziomie planowania przestrzennego, przy czym w przypadku studium będzie to narzędzie skuteczne tylko wtedy, gdy tereny te będą chronione w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Poza funkcjami związanymi z umożliwianiem przewietrzania miasta, zieleni – a w szczególności zieleni wysoka – pełni istotną rolę w kształtowaniu lokalnej jakości powietrza atmosferycznego. Roślinność wysoka wpływa na zwiększenie absorpcji zanieczyszczeń gazowych z powietrza, przechwytywanie zanieczyszczeń pyłowych, czy też zmniejszanie udziału CO<sub>2</sub> i zwiększanie udziału O<sub>2</sub> w powietrzu.

Z uwagi na powyższe, wśród działań, których realizacja będzie miała korzystny wpływ na kształtowanie jakości powietrza atmosferycznego należy wskazać również wymóg wprowadzenia nowych połączeń, m. in. w formie łączników zieleni pomiędzy istniejącymi terenami współtworzącymi klinowo-pierścieniowy system zieleni oraz wymóg tworzenia terenów zieleni urządzonej, zwłaszcza na obszarach o największej intensywności zabudowy, poprawiających mikroklimat oraz pochłaniających zanieczyszczenia, w tym skwerów, parków kieszonkowych, parków ze zbiornikami wodnymi oraz innymi elementami błękitno-zielonej infrastruktury.

Na zredukowanie ryzyka wzrostu zanieczyszczenia powietrza wpływać będzie także zapis projektu Studium dotyczący projektowanie układu zabudowy w sposób zapewniający przewietrzanie miasta, a także wymóg tworzenie pasów zieleni izolacyjnej (zieleni wielopiętrowej, nasadzeń alejowych lub w formie rzędów drzew), szczególnie wzdłuż ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu, oraz rozmieszczanie ich w sposób wspomagający przewietrzanie obszarów najbardziej narażonych na kumulowanie zanieczyszczeń.

Jak powyżej wskazano, wśród najważniejszych działań służących ochronie powietrza są również te związane ze stosowaniem odpowiednich wskaźników powierzchni biologicznie czynnej towarzyszącej zabudowie. W projekcie Studium dla dużej części terenów o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania (w grupie terenów zieleni i grupie terenów przeznaczonych pod zabudowę położonych na obszarach klinów zieleni) wskazano wśród parametrów zabudowy – jako wytyczną do stosowania w planach miejscowych – m.in. wymagany udział powierzchni biologicznie czynnej terenów. W tym zakresie wskazano wskaźniki w przedziale od 40 do 60%, które szczegółowo zostały wskazane w rozdziałach 4.2. oraz 7.1. prognozy.

---

<sup>211</sup> „Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracja poznańska”, przyjęty uchwałą Nr XXI/393/20 z dnia 13 lipca 2020 r. Sejmiku Województwa Wielkopolskiego w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy aglomeracja poznańska.

Ponadto, stosownie do zapisów „Programu ochrony powietrza dla strefy aglomeracja poznańska”, do istotnych działań naprawczych służących ochronie powietrza na poziomie planowania przestrzennego należy zaliczyć działania w zakresie planowania układu komunikacyjnego, dotyczące: rozbudowy i kształtowania sieci ulic obwodowych powodujących eliminację lub ograniczenie ruchu tranzytowego oraz umożliwiających uspokojenie ruchu w obszarach wewnątrz dzielnicowych, tworzenia stref ruchu pieszego i uspokojonego w szczególności na obszarze śródmieścia, a także wdrażania rozwiązań systemowych dedykowanych rozwojowi ruchu rowerowego i pieszego.

W związku z powyższym, do ustaleń projektu Studium, oprócz ww. ustaleń dotyczących ochrony i kształtowania systemu przyrodniczego i zieleni, wprowadzono również wytyczne do stosowania w planach miejscowych, dotyczące obniżenia liniowej emisji zanieczyszczeń poprzez:

- przekształcanie struktury układu komunikacyjnego miasta, szczególnie dla obszaru śródmieścia, w celu zapewnienia priorytetu komunikacji publicznej (budowę nowych połączeń, zwłaszcza nowych linii tramwajowych, budowę zintegrowanych węzłów przesiadkowych, rozbudowę parkingów systemu P&R i P&G, rozwój kolei metropolitalnej powiązanej z innymi systemami transportu miejskiego) i ograniczania ruchu samochodowego, zgodnie z zasadami określonymi w rozdziałach 4.9.4. i 4.9.7. projektu,
- rozwój transportu rowerowego oraz pieszego, zgodnie z zasadami określonymi w rozdziale 4.9.1. projektu,
- przebudowywanie układu komunikacyjnego i systemów organizacji ruchu drogowego, w celu uzyskania większej płynności ruchu, także ograniczeniu prędkości ruchu pojazdów w warunkach miejskich.

Przewidywana w projekcie Studium rozbudowa układu komunikacyjnego, zwłaszcza w zakresie rozwoju systemu trzech ram komunikacyjnych, i budowa nowych parkingów wpłynie oczywiście na wzrost ruchu samochodowego, ale również należy podkreślić, że rozwój systemu ram komunikacyjnych w mieście ma na celu przede wszystkim upłynnienie ruchu, zwłaszcza w ciągu dróg III ramy, które co do zasady, mają być trasami bezkolizyjnymi. A płynna jazda stanowić powinna czynnik wpływający na ograniczenie negatywnego oddziaływania wzmożonego ruchu na jakość powietrza.

Ponadto, należy mieć na uwadze, że celem zarówno budowy nowych ramowych tras komunikacyjnych, jak i parkingów, zwłaszcza parkingów przesiadkowych typu Park&Ride, jest ograniczenie ruchu samochodowego w śródmieściu miasta, a więc na obszarze najbardziej wrażliwym na zanieczyszczenia powietrza. Budowa parkingów przesiadkowych służyć ma przejęciu przez komunikację zbiorową (mniej emisyjną) części ruchu samochodowego (bardziej emisyjnego), kierowanego z obszarów zewnętrznych do śródmieścia Poznania.

W projekcie Studium podkreślono, że ruch tranzytowy, szczególnie ciężarowy, jest zjawiskiem niepożądanym w mieście i należy dążyć do jego ograniczenia i zatrzymania na kordonie III ramy komunikacyjnej lub dalej, na Zewnętrznym Pierścieniu Drogowym Bliskiego Zasięgu. Sieć drogowa wewnątrz III ramy komunikacyjnej dedykowana jest dla ruchu międz dzielnicowego i docelowego. Zatem w szerszej skali realizacja projektu Studium w zakresie rozwoju układu drogowego i systemu parkowania służyć będzie ograniczeniu negatywnego oddziaływania na jakość powietrza transportu samochodowego na obszarze miasta, zwłaszcza wewnątrz III ramy komunikacyjnej.

Jednocześnie należy podkreślić, że również wśród ogólnych zasad kształtowania sieci drogowej w projekcie Studium podkreślono konieczność podejmowania działań na rzecz nadania priorytetu dla komunikacji zbiorowej, ograniczania szczególnie uciążliwego dla jakości powietrza ruchu tranzytowego w mieście oraz wprowadzania rozwiązań niskoemisyjnych. W tym zakresie ustalono m.in:

- nadanie priorytetu dla transportu szynowego na wszystkich drogach układu podstawowego z tego typu transportem, a na drogach klas GP, G i Z także dla publicznego transportu autobusowego,
- dla wylotowych odcinków ul. Głogowskiej i ul. B. Krzywoustego, preferuje się powiązania z innymi ulicami poprzez węzły, z uwagi na największy udział w obsłudze ruchu międz dzielnicowego i „docelowo-źródłowego”,
- trasy ulic klasy Z i L nie powinny stanowić alternatywy dla ulic wyższych klas,

- na obszarach wydzielonych przez sieć dróg układu podstawowego, w zabudowie mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej, w szczególności na obszarze śródmieścia, należy dążyć do tworzenia stref ruchu uspokojonego oraz stref czystego transportu,
- uwzględnienie preferencji dla pojazdów zero- i niskoemisyjnych.

W zakresie rozwoju komunikacji publicznej ustalono, że stanowi ona ważny element mobilności w mieście. System publicznego transportu winien umożliwić szybką i konkurencyjną w stosunku do transportu indywidualnego formę poruszania się w mieście. Zakłada się rozwój transportu zbiorowego poprzez: dogęszczanie siatki tras, zwiększanie dostępności, częstotliwości połączeń oraz poprawę niezawodności, co będzie wpływać na wybór tego środka transportu spośród innych form przemieszczania się po mieście. Wskazanie infrastruktury transportu zbiorowego jako priorytetu przy planowaniu rozwiązań transportowych przyczyni się do zwiększania udziału transportu zbiorowego w podróżach nie pieszych.

Z kolei w zakresie rozwoju ruchu rowerowego i pieszego ustalono, że każdy plan miejscowy w obszarze miasta winien uwzględniać potrzeby ruchu pieszego i rowerowego oraz jego infrastruktury, zakładając dążenie do rozdzielenia ruchu pieszego od rowerowego. Główne korytarze rowerowe, które stanowią najważniejsze połączenia międzydzielnicowe, koncentrują największe potoki ruchu pieszego i rowerowego. Szczególną rolę w systemie głównych korytarzy rowerowych pełni Wartostrada oraz planowana trasa wzdłuż linii kolejowej nr 3. Wymienione trasy, ze względu na możliwość realizacji bezkolizyjnego przebiegu w stosunku do ruchu samochodowego, mogą pełnić rolę „autostrad rowerowych”. Przy planowaniu głównych korytarzy należy dążyć do realizacji ich połączeń z innymi trasami rowerowymi.

Trasy piesze, stanowiące połączenia międzyosiedlowe, umożliwiające pieszym poruszanie się w otoczeniu zieleni, tworzą uzupełniające korytarze komunikacji między dzielnicami miasta, łącząc najważniejsze ośrodki dzielnicowe oraz poprawiając dostępność z centrum. W obszarach planowanej intensyfikacji funkcji mieszkaniowej należy dążyć do zagęszczania siatki ogólnodostępnych ciągów pieszych.

Należy również podkreślić, że w celu ograniczenia wpływu emisji z instalacji grzewczych obiektów budowlanych, zasadne jest podłączanie obiektów budowlanych, tam, gdzie jest to możliwe, do miejskiego systemu ciepłowniczego lub zastosowanie proekologicznych mediów grzewczych. Z uwagi na obowiązujące przepisy nadrzędne (ustawę *Prawo budowlane* i z nią związane rozporządzenia wykonawcze), z których wynikają dopuszczalne sposoby ogrzewania budynków, nie ma możliwości wprowadzania do dokumentów planistycznych ustaleń w zakresie obowiązku stosowania konkretnego sposobu zaopatrzenia w ciepło. Niemniej, wszędzie tam, gdzie istnieje dostęp do miejskiej sieci ciepłej i sieci gazowej, nowa zabudowa również powinna być do jednej z tych sieci przyłączona, co z ekologicznego punktu widzenia jest rozwiązaniem korzystnym, ponieważ eliminuje się w ten sposób powstanie nowej emisji powierzchniowej na danym terenie. W tym zakresie istotne są ustalenia projektu Studium w zakresie rozwoju ww. sieci infrastruktury technicznej.

W zakresie zaopatrzenia zabudowy w ciepło w projekcie Studium ustalono, że na etapie sporządzania planów miejscowych, należy za każdym razem analizować możliwości lokalizacji następujących elementów związanych z miejskim systemem ciepłowniczym: źródła ciepła, w tym ciepłownie zasilane gazem, energią z kogeneracji, odzysku ciepła odpadowego lub z odnawialnych źródeł energii<sup>212</sup>, a także źródła zasilane paliwami alternatywnymi RDF (Refuse Derived Fuel) pochodzącymi z materiałów o wysokiej wartości opałowej, przyłączone do sieci ciepłowniczej, źródła rezerwowe np.: dla obiektów użyteczności publicznej – szpitali, przepompownie sieciowe, magistrale i sieci ciepłownicze, rurociągi spinające.

Z kolei w zakresie rozwoju sieci gazowej zapisano, że jej rozwój w głównej mierze będzie polegał na rozbudowie sieci rozdzielczej na obszarach zurbanizowanych pozbawionych do tej pory zasilania oraz w rejonach perspektywicznej zabudowy.

W sytuacji, kiedy nowa zabudowa będzie zaopatrywana w ciepło z indywidualnych systemów grzewczych, wielkość nowej emisji będzie głównie uzależniona od zastosowanego w instalacji paliwa, co na tym etapie planowania utrudnia ocenę potencjalnego oddziaływania. Niemniej, stosowanie

---

<sup>212</sup> miejsca produkcji z OZE powyżej 500 kW zostały wskazane na mapie nr 20.6 projektu Studium



paliw do ogrzewania obiektów o jak najlepszych parametrach emisyjnych lub wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii niewątpliwie będzie pozytywnie wpływać na ograniczanie tego typu oddziaływań.

W projekcie Studium podkreślono, że jednym z kierunków polityki energetycznej i ekologicznej państwa jest ciągle zmniejszanie zużycia energii pierwotnej dla celów komunalnych i mieszkaniowych oraz zastępowanie jej energią odpadową i odnawialną. Wskazano obszary (na mapie nr 20.6), na których dopuszczono lokalizację wolno stojących urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej większej niż 500 kW, stanowiące jednocześnie ich maksymalne strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu. Szczegółowe ustalenia dotyczące stref ochronnych, ograniczeń w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu w tych strefach, w zależności od liczby i mocy urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, należy ustalić na etapie sporządzania planu miejscowego.

Natomiast ze względu na specyfikę obszaru Poznania oraz występujące ograniczenia i kolizje przestrzenne związane z funkcjonowaniem elektrowni wiatrowych, w projekcie Studium zakazuje się lokalizacji elektrowni wiatrowych. Dopuszcza się jedynie realizację przydomowych elektrowni wiatrowych w postaci mikroturbin lub turbin małej mocy, w tym połączonych w systemie hybrydowym z panelami fotowoltaicznymi.

Powyższe inwestycje wykorzystujące OZE należy rozważać w kontekście korzyści dla środowiska, bowiem odnawialne źródła energii stanowią przeciwwagę dla nieodnawialnych surowców energetycznych, a także sposób eliminowania zanieczyszczeń powietrza, wód, powierzchni ziemi, a w ujęciu szerszym, również jako przeciwdziałanie zmianom klimatu, w ujęciu lokalnym i globalnym.

Ich realizacja związana jest niewątpliwie z wystąpieniem niekorzystnych oddziaływań o zróżnicowanym natężeniu i zasięgu, ale ich skala będzie nieporównywalnie mniejsza od skali i zasięgu końcowego efektu ekologicznego uruchomienia poszczególnych instalacji. Pojawienie się (na etapie realizacji i funkcjonowania instalacji wykorzystujących OZE) oddziaływań związanych m. in. z emisją zanieczyszczeń do powietrza, zajęciem powierzchni dotąd niezagospodarowanych, czy też lokalnym zwiększeniem natężenia hałasu, będzie miało wymiar wyłącznie lokalny i nie wpłynie w sposób istotny na kształtowanie środowiska na terenie całego miasta. Przewidywany efekt ekologiczny, związany ze znaczną redukcją emitowanych na skutek spalania paliw zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, czy też zmniejszeniem ryzyka zanieczyszczenia środowiska (wody, gruntów, powietrza) na skutek składowania znacznych ilości odpadów, będzie zauważalny w kontekście obszaru całego miasta i w sposób znaczący przyczyni się do ograniczenia skali niezwykle istotnego problemu ochrony środowiska, jakim jest zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

Reasumując, wprowadzenie stosunkowo niewielkich zmian w zakresie kierunków przeznaczenia i sposobu zagospodarowania terenów położonych na obszarze miasta, w połączeniu z pełną i docelową realizacją ww. zapisów Studium służących ochronie powietrza, spowoduje, że realizacja jego zapisów nie spowoduje znaczących zagrożeń dla utrzymania obowiązujących standardów jakości powietrza.

## 7.9. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY

Projektowane w Studium zapisy, w tym zmiany w kierunkach zagospodarowania przestrzennego Poznania, wynikają m.in. z uwzględnienia istniejącego stanu zagospodarowania terenów i dotyczą inwestycji już zrealizowanych, będących skutkiem przekształcenia terenów – często bez uwzględnienia wskazań obowiązującego Studium<sup>213</sup>, bądź też wynikają z wydanych wcześniej decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Korzystne dla kształtowania klimatu akustycznego w środowisku są ustalenia i zmiany zaproponowane w projekcie Studium powodujące rozdzielenie funkcji terenów zabudowy mieszkaniowej na **MW** i **MN** na dotychczasowych terenach **MW/MN** lub **MN/MW**, jak i wyodrębnienie terenów zabudowy usługowej **U** z dotychczasowych terenów **MW/U** i **MN/U**. Generalnie projektowane

<sup>213</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania, Uchwała Nr LXXII/1137/VI/2014 Rady Miasta Poznania z dnia 23 września 2014 r.

zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym nie są niekorzystne z akustycznego punktu widzenia dla większości projektowanej zabudowy, w tym zabudowy mieszkaniowej, ale mogą być niekorzystne dla sąsiedztwa tych terenów. Projektowane zmiany dotyczą jednak często lokalizacji zabudowy na terenach zagrożonych hałasem komunikacyjnym, głównie hałasem samochodowym. Właściwe funkcjonowanie takich nowych terenów zabudowy – najczęściej zabudowy mieszkaniowej – wymagających zapewnienia odpowiednich standardów akustycznych w środowisku, a zlokalizowanych w sąsiedztwie źródeł ponadnormatywnych oddziaływań, będzie trudne i wymagające podjęcia odpowiednich działań zapobiegawczych i prawnych, jeśli ostatecznie nie będzie można z tych lokalizacji zrezygnować.

Istotne, niekorzystne dla kształtowania klimatu akustycznego w środowisku są natomiast ustalenia i zmiany zaproponowane w projekcie Studium powodujące mieszanie funkcji terenów, dla których obowiązują różne wymagania akustyczne w środowisku, szczególnie gdy dotyczą terenów zabudowy mieszkaniowej lub polegają na wprowadzaniu nowych terenów zabudowy – np. wielorodzinnej lub mieszkaniowo-usługowej na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Z akustycznego punktu widzenia niekorzystne jest też łączenie funkcji mieszkaniowej z usługową, np. **MW/U** lub **MN/U**, planowane w projekcie Studium na terenach mieszkaniowych dotąd bez funkcji usługowej.

Z kolei, powierzchnia nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę, w tym przede wszystkim pod budownictwo mieszkaniowe, które w dotychczas obowiązującym Studium były terenami wyłączonymi z takiej zabudowy, np. były to tereny zieleni, jest stosunkowo niewielka i obejmuje nieliczne tereny – w skali miasta – zlokalizowane w różnych jego rejonach, najczęściej nie zagrożonych hałasem.

Wyznaczony w projekcie Studium obszar śródmieścia, który obejmuje tereny intensywnej zabudowy śródmiejskiej, w większości historycznej, może być traktowany jedynie fakultatywnie jako rodzaj terenu określony w rozporządzeniu w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*<sup>214</sup>: „tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców”, którym rozporządzenie to przypisuje najsłabsze wymagania akustyczne w środowisku.

Spśród istniejących i planowanych w Studium lokalizacji terenów zabudowy mieszkaniowej, najtrudniej będzie zapewnić wymagane standardy akustyczne w środowisku dla następujących terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej **MW** oraz mieszkaniowo-usługowej **MW/U** – zlokalizowanych w rejonie ruchliwych ulic: m.in. Lechicka, al. Praw Kobiet, św. Wawrzyńca, J. H. Dąbrowskiego, S. Żeromskiego, Bukowska, Grunwaldzka, Serbska, prym. A. Hlonda, Główna, L. Zamenhofa, czyli na terenach zabudowy położonej w większości wzdłuż ulic głównych i głównych ruchu przyspieszonego, w tym także wzdłuż odcinków II i III ramy komunikacyjnej miasta Poznania.

Również niektóre istniejące i projektowane lokalizacje terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej **MN** i mieszanej wielorodzinnej mieszkaniowo-usługowej **MW/U**, są bardzo niekorzystne pod względem akustycznym. Należą do nich np. tereny lokalizowane wzdłuż ul. Grunwaldzkiej. Podobnie, niekorzystne warunki akustyczne w środowisku mogą charakteryzować planowane tereny zabudowy mieszkaniowej **MW/MN** – w północnej części Szczepankowa, przy kolejowej stacji towarowej i torach przelotowych Poznań-Franowo, jak również tereny zabudowy jednorodzinnej mieszkaniowo-usługowej **MN/U** – zlokalizowane po południowej stronie autostrady A2 – na Krzesinach i Krzesinkach.

Wprowadzenie nowych terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, czy terenów mieszkaniowo-usługowych i konieczność zapewnienia im obsługi komunikacyjnej – w sąsiedztwie istniejących terenów zabudowy mieszkaniowej, w tym przede wszystkim zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usług zdrowia i oświaty, wymagającej większej ochrony akustycznej w środowisku, może stwarzać dla istniejącej już zabudowy niebezpieczeństwo zagrożenia dodatkowym hałasem komunikacyjnym, np. samochodowym, ze względu na pojawienie się znacznej liczby nowych użytkowników przestrzeni i ulic. Taka sytuacja może wywoływać protesty mieszkańców m.in.: Moraska, Strzeszyna, Szczepankowa.

---

<sup>214</sup> 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)

Szczegółnej uwagi wymagają również istniejące i projektowane tereny zabudowy przeznaczone pod budownictwo mieszkaniowe – głównie jednorodzinne, pozostawione oraz dopuszczone w projekcie Studium w sąsiedztwie terenów komunikacji o znaczeniu ponadlokalnym, m.in.: dróg krajowych, miejskiego odcinka autostrady A2 oraz lotniska Poznań-Ławica i lotniska w Krzesinach.

Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej **MN**, jednorodzinnej mieszkaniowo-usługowej **MN/U** czy zabudowy **MW/MN**, zlokalizowane najbliżej terenu autostrady A2 na: Kotowie, Dębcu, Starołęce, Minikowie, Pokrzywnie, Krzesinach, Szczepankowie-Spławiu – narażone są potencjalnie (mimo zrealizowanych już wzdłuż A2 ekranów akustycznych) na odczuwanie dyskomfortu akustycznego oraz niezadowolenia i protestów nie tylko mieszkańców, ale także zarządzającego tą inwestycją drogową. Powodem dyskomfortu akustycznego mieszkańców są i będą bardzo wysokie obecnie dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku – na poziomie  $L^*_{DWN} = 64$  dB (dla zabudowy jednorodzinnej),  $L^*_{DWN} = 68$  dB (dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i terenów mieszkaniowo-usługowych) oraz  $L^*_N = 59$  dB (dla wszystkich tych rodzajów zabudowy w porze nocy), szczególnie negatywnie odbierane w rejonach peryferyjnych miasta, w tym przede wszystkim w porze wieczornej i w nocy.

Mimo obowiązujących przepisów, korzystnym rozwiązaniem dla obu stron byłoby ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania (czyli ustalenie granic oraz określenie zasad zagospodarowania), wyznaczonego wokół miejskiego odcinka autostrady A2. Dokumentacja stanowiąca podstawę postępowania w takim przypadku (najczęściej jest to raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko) musi odnieść się nie tylko do stanu istniejącego, lecz również do okresów perspektywicznych – różnych horyzontów czasowych, a także wykorzystywać kryteria do oceny warunków akustycznych w środowisku odniesione do jednej doby (co jest korzystniejsze dla mieszkańców – bo np. dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej dopuszczalne poziomy hałasu wynoszą wówczas odpowiednio:  $L^*_{Aeq D} = 61$  dB oraz  $L^*_{Aeq N} = 56$  dB). Procedura taka i dokumentacja raportu dają również możliwość przeanalizowania szczegółowo procesów generacji i propagacji dźwięku w poszczególnych przekrojach przestrzennych – pomiędzy źródłem hałasu a obserwatorem. Przeznaczanie lub przekształcanie terenów zabudowy mieszkaniowej wokół autostrady na tereny mieszkaniowo-usługowe (o słabszych wymaganiach akustycznych w środowisku) jest rozwiązaniem korzystnym, ale też tylko częściowym, dającym szansę na zapewnienie wymaganych standardów akustycznych w środowisku w porze dziennie-wieczorno-nocnej (a więc głównie w porze dziennej i wieczornej). W porze nocnej na takim terenie wymagania akustyczne w środowisku są takie same jak np. dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania nakazałoby ustosunkowanie się również do kryteriów wymaganych dla jednej doby w terenach mieszkaniowo-usługowych:  $L^*_{Aeq D} = 65$  dB oraz  $L^*_{Aeq N} = 56$  dB. Wyznaczone granice takiego obszaru umożliwiłyby skutecznie ograniczenie wprowadzania nowych terenów zabudowy wymagającej zapewnienia standardów akustycznych w środowisku w pobliżu autostrady A2.

Obecnie jednak nie można spodziewać się szybkiego rozpoczęcia procedury w kierunku wyznaczenia obszaru ograniczonego użytkowania. Niedawno bowiem przeprowadzono postępowanie administracyjne związane z poszerzeniem autostrady A2 na odcinku miejskim Poznania do trzech pasów ruchu w każdym kierunku. Prowadzone postępowanie zakończyło się wydaniem stosownej decyzji środowiskowej i nastąpiła realizacja prac budowlanych. Dopiero kolejna mapa akustyczna może wykazać, czy występujące zasięgi oddziaływania hałasu samochodowego z autostrady spełniają prognozowane założenia emisji i imisji hałasu. Wówczas też temat obszaru ograniczonego użytkowania dla miejskiego odcinka autostrady A2 stanie się aktualny.

Bardzo niekorzystne warunki akustyczne w środowisku występują na terenach istniejącej jednorodzinnej zabudowy mieszkaniowo-usługowej **MN/U** na Marlewie, którego cały obszar znajduje się w strefach ponadnormatywnych oddziaływań lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny. Na podstawie ostatniej *Mapy akustycznej miasta Poznania 2017*<sup>215</sup>, całe Marlewo znajduje się w strefie o przekroczonym dla istniejącej tam zabudowy mieszkaniowej dopuszczalnym kryterium  $L^*_{DWN} = 60$  dB, w porze dziennie-wieczorno-nocnej (na podstawie rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych

<sup>215</sup> Mapa akustyczna miasta Poznania 2017, AkustiX, lemitor OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017

poziomów hałasu w środowisku<sup>216</sup>), połowa obszaru znajduje się w strefie o przekroczonym poziomie  $L_{DWN} = 65$  dB ( $\Delta L > 5$  dB), a ok. jedna czwarta – o przekroczonym poziomie  $L_{DWN} = 70$  dB ( $\Delta L > 10$  dB). Podobnie niekorzystne warunki akustyczne panują na Marlewie w porze nocnej, gdzie na połowie terenu przekroczony jest poziom dopuszczalny  $L^*_N = 50$  dB, a na niewielkiej części również poziom  $L_N = 55$  dB. W związku z powyższym, korzystnie zachowano tereny zieleni za Marlewie i nie umożliwiono tam lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej.

Niestety, w przypadku tego lotniska nie obowiązuje obecnie obszar ograniczonego użytkowania<sup>217</sup>, ustanowiony w 2008 r. i unieważniony w 2010 r. Zasady zagospodarowania i użytkowania terenów w tym nieobowiązującym już obszarze omówiono szczegółowo w rozdz. 3.7 niniejszej prognozy. W związku z występującymi przekroczeniami oraz rangą tego lotniska w strukturach NATO – wskazuje się na konieczność przeprowadzenia postępowania i wyznaczenia obszaru ograniczonego użytkowania wokół lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny w Poznaniu.

Stosunkowo korzystniej przedstawia się sytuacja akustyczna w obszarze oddziaływania lotniska cywilnego Poznań-Ławica, dla którego od 2012 r. obowiązuje obszar ograniczonego użytkowania<sup>218</sup>. Szczegółowe zasady zagospodarowania i użytkowania terenów w strefach o ponadnormatywnym oddziaływaniu hałasu lotniczego, dotyczą dwu stref (granice strefy zewnętrznej i wewnętrznej zilustrowano na załączniku 2B projektu Studium), które omówiono w rozdz. 3.7 niniejszej prognozy. W obszarze ograniczonego użytkowania lotniska Poznań-Ławica znalazły się m.in. tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej **MW/MN, MN, MW/U, MW** – na Ławicy, Ogrodach, os. Lotników Wielkopolskich, na Jeźyczach i Grunwaldzie, położone w rejonie ul. Polskiej i ul. Bułgarskiej oraz wzdłuż ul. Bukowskiej, a także istniejące w ich sąsiedztwie tereny ogrodów działkowych.

Należy tu także zaznaczyć, że poziomy imisji hałasu z lotniska Poznań-Ławica są znacznie niższe przy jego granicach niż ma to miejsce w przypadku lotniska wojskowego na Krzesinach, stąd uciążliwość akustyczna lotniska wojskowego – w granicach miasta Poznania – jest dużo większa niż lotniska cywilnego.

Kolejną grupę terenów skażonych ponadnormatywnym hałasem stanowią tereny istniejącej i planowanej zabudowy mieszkaniowej, ale nie tylko – bo także tereny usług oświaty i zdrowia, które zlokalizowane są w obszarach ponadnormatywnych oddziaływań akustycznych w środowisku – wzdłuż odcinków ruchliwych ulic ekspresowych, głównych ruchu przyspieszonego i głównych, oraz zbiorczych, a także wzdłuż tras linii kolejowych. Zagadnienie to zostało zasygnalizowane w rozdz. 2.3.2 niniejszej prognozy (oraz szczegółowo omówione w dokumencie *Aktualizacja opracowania ekofizjograficznego dla potrzeb Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania*<sup>219</sup> – w rozdz. 7: *Klimat akustyczny*, na podstawie ostatniej *Mapy akustycznej miasta Poznania 2017*<sup>220</sup>). Dla terenów zabudowy skażonych hałasem, szansą na poprawę warunków akustycznych, jeśli nie można zmienić przeznaczenia tych terenów – jest stosowanie zasad akustyki budowlanej w budynkach przeznaczonych na pobyt ludzi, w tym przede wszystkim zastosowanie przegród zewnętrznych o odpowiednio podwyższonej izolacyjności akustycznej przegród.

Od paru lat możliwość taka wynika także z przepisów ustawy *Prawo ochrony środowiska*<sup>221</sup>, które w § 114 pkt. 4 mówią, że: „W przypadku zabudowy mieszkaniowej, szpitali, domów pomocy społecznej lub budynków związanych ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, zlokalizowanych na granicy pasa drogowego lub przyległego pasa gruntu w rozumieniu ustawy z dnia

<sup>216</sup> 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)

<sup>217</sup> Rozporządzenie Nr 40/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 31 grudnia 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska Poznań-Krzesiny w Poznaniu (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 1/2008, poz. 1) straciło moc obowiązującą zgodnie z postanowieniem Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 6 października 2010 r. (syg. akt II OSK 548/09), informację w tej sprawie przekazał też Wojewoda Wielkopolski pismem z dnia 15 lutego 2011 r. ws. utraty mocy obowiązującej OOU dla lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny – przekazane do wójtów, burmistrzów i prezydentów gmin i miast województwa wielkopolskiego (znak: IR.III-1.0713-1/11).

<sup>218</sup> Uchwała Nr XVIII/302/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 stycznia 2012 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska Poznań-Ławica w Poznaniu (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2012, poz. 961)

<sup>219</sup> *Aktualizacja opracowania ekofizjograficznego dla potrzeb Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania*, MPU, Zomerska J. – Kierownik Zespołu, Jaszczura S., Moczko A., Wieczorkiewicz A., Berezowska-Apolinarska K. (współpraca w zakresie akustyki), Poznań, styczeń 2021

<sup>220</sup> *Mapa akustyczna miasta Poznania 2017*, AkustiX, lemitor OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017

<sup>221</sup> Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973, tekst jednolity ze zm.)

28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (...), ochrona przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach.”

Lokalizację zabudowy mieszkaniowej, wielorodzinnej i jednorodzinnej, zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, zabudowy zamieszkania zbiorowego, domów opieki społecznej lub szpitali, czy też zabudowy usługowej – wymagających zapewnienia komfortu akustycznego wewnątrz pomieszczeń (o zamkniętych oknach), na terenach charakteryzujących się ponadnormatywnymi warunkami akustycznymi w środowisku, przewidują przepisy rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie<sup>222</sup>, które mówią też jak zapobiegać niepożądanym sytuacjom (DZIAŁ IX: *Ochrona przed hałasem i drganiami*).

W projekcie Studium wskazano szereg działań sprzyjających ochronie przed hałasem i właściwemu kształtowaniu klimatu akustycznego w środowisku, które będą przedmiotem prac projektowych i formułowania ustaleń – przy opracowywaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Należą do nich m.in.: przeznaczanie terenów o zdefiniowanych standardach akustycznych odpowiednio do występujących warunków akustycznych w środowisku; wprowadzanie ograniczeń w lokalizowaniu zabudowy o określonych wymaganiach akustycznych w środowisku oraz separacja zabudowy od uciążliwości, w strefach ponadnormatywnego oddziaływania hałasu; zachowywanie bezpiecznej odległości linii zabudowy od źródeł hałasu – niezbędnej dla zapewnienia wymaganych standardów akustycznych w środowisku i w budynkach; dopuszczanie na terenach o kierunku przeznaczenia pod zabudowę mieszkaniową lokalizacji funkcji usługowej wzdłuż tras komunikacyjnych drogowych i kolejowych, stanowiących źródła ponadnormatywnego hałasu, w sposób nie obciążający dodatkowym hałasem terenów mieszkaniowych lub innych chronionych akustycznie, zlokalizowanych w sąsiedztwie; w planowaniu układu urbanistycznego – kształtowanie wnętrza urbanistycznych lub sytuowanie budynków w taki sposób, aby dokuczliwy hałas komunikacyjny nie docierał z zewnątrz do wnętrza struktury zabudowanej oraz stosowanie na elewacjach budynków rozwiązań pochłaniających fale akustyczne, m.in. zielonych elewacji, ogrodów wertykalnych; dążenie do zachowywania bezpiecznych odległości od terenów wymagających zapewnienia komfortu akustycznego w środowisku, przy lokalizowaniu produkcyjnych i usługowych źródeł hałasu oraz źródeł hałasu komunikacyjnego.

Ponadto, wskazano potrzebę wprowadzania przegród z zieleni dźwiękoizolacyjnej, spełniających głównie rolę barier o charakterze psychoakustycznym, a także pasów zieleni izolacyjnej w postaci zwartych nasadzeń roślinności wielopiętrowej na styku terenów zabudowy chronionej przed hałasem i źródeł uciążliwych oddziaływań akustycznych.

W przypadku wyczerpania możliwości spełnienia wymaganych standardów akustycznych w środowisku przy pomocy opisanych wyżej działań i zasad, dopuszczone mogą być przegrody przeciwhałasowe – naturalne (wykopy, nasypy) oraz sztuczne ekrany akustyczne.

Przegrody przeciwhałasowe nie powinny być projektowane i realizowane wzdłuż ulic sklasyfikowanych jako ulice klasy zbiorczej i klas niższej. Budynki wzdłuż takich ulic mogą być, w przypadku zagrożenia ponadnormatywnym hałasem, uzbrajane w dodatkowe elewacje pochłaniające fale akustyczne. W pozostałych przypadkach, w pierwszej kolejności powinny być stosowane naturalne przegrody przeciwhałasowe (np. prowadzenie tras w wykopach, formowanie wałów ziemnych porośniętych roślinnością). Dopiero po wyczerpaniu możliwości (lokalizacyjnych i technicznych) mogą być projektowane i realizowane sztuczne ekrany akustyczne, jednak przy uwzględnieniu odpowiedniej, pod względem skuteczności i estetyki, architektury ekranów, z wprowadzeniem w sąsiedztwie sztucznych ekranów akustycznych zieleni dekoracyjnej lub maskującej, realizowanej także od strony chronionej zabudowy. Wymagane rozwiązania przeciwhałasowe należy lokalizować, w miarę możliwości, w liniach rozgraniczających terenów komunikacyjnych.

W odniesieniu do obiektów produkcyjnych, magazynów i składów oraz obiektów usługowych, emitujących hałas, który na granicy z terenami o zdefiniowanych standardach akustycznych przekracza

<sup>222</sup> Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065)

dopuszczalny poziom, po wyczerpaniu środków technicznych i organizacyjnych, dla jego ograniczenia dopuszcza się stosowanie sztucznych ekranów akustycznych lub pełnych ogrodzeń uzupełnionych zielenią izolacyjną.

Ponadto, w celu ochrony akustycznej pomieszczeń w budynkach przeznaczonych na pobyt ludzi – wskazano na potrzebę stosowania w nich zasad akustyki budowlanej i architektonicznej, a w celu ochrony akustycznej w środowisku – stosowanie akustyki urbanistycznej.

Zaproponowano również liczne działania, związane ze źródłami hałasu – takie jak: dążenie do przekształcenia struktury układu komunikacyjnego miasta, szczególnie obszaru śródmieścia – w celu zapewnienia priorytetu komunikacji publicznej i ograniczenia natężenia ruchu osobowego w mieście (poprzez budowę nowych połączeń, w szczególności nowych tras tramwajowych, budowę zintegrowanych węzłów przesiadkowych, rozbudowę parkingów systemu P&R i P&G, dalszy rozwój kolei metropolitalnej, powiązanej z innymi systemami transportu miejskiego); przebudowywanie układu komunikacyjnego i systemów organizacji ruchu drogowego, w celu uzyskania większej płynności ruchu drogowego, także przy ograniczeniu prędkości ruchu pojazdów w warunkach miejskich; rozwój transportu rowerowego oraz pieszego; ograniczanie ruchu i parkowania pojazdów ciężkich na terenach podlegających ochronie akustycznej, poprzez odpowiednie zakazy ruchu i organizowanie wydzielonych parkingów; projektowanie jezdni wymuszających zmniejszenie prędkości przez kierowców (poprzez progi spowalniające, zmianę geometrii drogi, zawężenie jezdni itp.).

Wskazano również na potrzebę uwzględniania w planowaniu przestrzennym ograniczeń wynikających z obszarów ograniczonego użytkowania – już ustanowionego i ewentualnych nowych obszarów, związanych z oddziaływaniem ponadnormatywnego hałasu.

Podsumowując należy stwierdzić, że wprowadzane zmiany przeznaczenia terenów nie zawsze będą korzystne ze względu na ochronę klimatu akustycznego w środowisku, jeśli dotyczą terenów zabudowy mieszkaniowej i innej wymagającej ochrony akustycznej. Problem zagrożenia hałasem będą jednak ograniczały zrealizowane działania przeciwhałasowe i zasady wprowadzane w planowaniu przestrzennym, które zdefiniowano w projekcie Studium.

## 7.10. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI

Projekt Studium uwzględnia cele Strategii rozwoju Miasta Poznania oraz programów i polityk sektorowych, wskazując na potrzebę budowania miasta o trwałej zielono-błękitnej sieci, spójnej, wielofunkcyjnej strukturze urbanistycznej o dobrej dostępności do usług blisko miejsca zamieszkania oraz ekologicznym transporcie zbiorowym. Projekt Studium nie przewiduje drastycznych zmian w zakresie ogólnego modelu miasta i sposobu zagospodarowania jego poszczególnych rejonów, niemniej, wprowadza kilka głównych założeń dotyczących rozwoju miasta, których docelowa realizacja będzie związana z korzystnym (w ujęciu długofalowym) oddziaływaniem na ludzi.

Analizowany w prognozie projekt Studium wskazuje na konieczność wdrożenia idei powrotu do miasta, zakładającej reurbanizację, a także koncentrację działań w zakresie odnowy i rewitalizacji przede wszystkim terenów zurbanizowanych i zagospodarowanych (w tym terenów poprzemysłowych), charakteryzujących się dostępem do sieci infrastruktury technicznej oraz komunikacji, umożliwiającej ich sprawną obsługę. Nowa zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna (o zróżnicowanej formie) ma być realizowana przede wszystkim w zasięgu terenów obsługiwanych transportem publicznym, posiadających jednocześnie dostęp do terenów zieleni oraz lokalnych centrów usług, których obecność ma niezwykle istotny wpływ na warunki życia i komfort zamieszkania mieszkańców. Stąd też zaproponowane w projekcie Studium tereny zabudowy mieszkaniowej zostały wskazane przede wszystkim w dobrze skomunikowanych rejonach miasta – głównie w części centralnej, ale i w rejonach peryferyjnych.

Zachowując zwartość przestrzenną miasta, w projekcie Studium wskazano zróżnicowane tereny zabudowy mieszkaniowej, zapewniające różnorodność form zamieszkania i intensywności zagospodarowania poszczególnych terenów, uwzględniające różne potrzeby obecnych i przyszłych mieszkańców. Szczególnego podkreślenia wymaga wskazanie w projekcie Studium obszarów, dla których opracowane zostaną kompleksowe koncepcje urbanistyczne, zakładające realizację osiedli mieszkaniowych wyposażonych w niezbędną infrastrukturę komunikacyjną, techniczną i społeczną,

charakteryzujących się znacznym udziałem zieleni oraz dostępnością do terenów wypoczynkowo-rekreacyjnych. Obszary te obejmują rozległe tereny zlokalizowane w zasięgu tzw. „Wolnych Torów”, Ostrowa Tumskiego (część północna), Starołęki, Kobylepole, Garaszewa, Moraska, Góreckiej oraz obszaru Rudnicze, dla których określa się m.in. charakter projektowanej zabudowy, a także wymaga się – w zależności od obszaru – zaplanowania powiązań funkcjonalnych poprzez wykreowanie lokalnych przestrzeni ogólnodostępnych, realizacji terenów zieleni urządzonej, zlokalizowania (lub przeanalizowania potrzeby wprowadzenia) usług oświaty, jak również zapewnienia możliwości uzbrojenia terenu w niezbędne sieci infrastruktury technicznej i drogowej. Zgodnie z projektem Studium, istotne zmiany w funkcji wspomnianych terenów przewidują przede wszystkim możliwość realizacji nowej zabudowy mieszkaniowej (**MN**, **MW/MN**) i mieszkaniowo-usługowej (**MW/U**) wraz z towarzyszącymi terenami zieleni na terenach wskazanych w obowiązującym Studium jako tereny przeznaczone w dużej części pod lokalizację zabudowy usługowej lub produkcyjnej **U/P** (w przypadku obszaru Starołęka, Garaszewo), zabudowy usługowej (w przypadku Moraska) lub też zabudowy mieszkaniowej **MN** (w przypadku obszaru Kobylepole) i **MN/MW** (w przypadku obszaru Rudnicze).

Analizując zmiany związane z zapewnieniem dostępności do potencjalnych miejsc zamieszkania należy wspomnieć, że nowe tereny wskazane pod lokalizację zabudowy mieszkaniowej (jednak o mniejszej powierzchni niż wskazane powyżej obszary) wskazane zostały także w rejonie ul. Inflanckiej (teren **MW/U** w miejscu dotychczasowego terenu **U/P**), w rejonie Komandorii i os. Warszawskiego (projektowane tereny **MW/U** w miejscu dotychczasowych **U/P**), w rejonie ul. Karpiej (tereny **MW/U** w miejscu dotychczasowych **MW** i **U/P**), czy w rejonie ul. 28 czerwca 1956 r. (w miejscu dotychczasowych terenów **U/P**). Jednocześnie w projekcie Studium wskazano tereny, dla których w miejscu terenów wskazanych dotychczas pod lokalizację zabudowy mieszkaniowej wskazano nowy sposób przeznaczenia. Wspomnieć tu można np. zmianę dotychczasowego przeznaczenia terenów przy ul. Stalowej (wskazanie terenu **U/P** w miejscu dotychczasowego **MW/U**), terenów zlokalizowanych w rejonie ul. Gorzysława (wskazanie terenu **U/P** w miejscu dotychczasowego terenu **MN**), czy też wyłączenie z zabudowy terenów zlokalizowanych w rejonie ul. Hiacyntowej oraz ul. Jastrowskiej (dotychczas tereny **MN**) i wskazanie ich jako tereny zieleni **ZO**.

Prognozuje się, że wykształcenie przestrzeni zapewniających dostęp do najważniejszych usług oraz przestrzeni umożliwiających zapewnienie minimalnych potrzeb w zakresie wypoczynku i rekreacji, będzie miało korzystny wpływ na zapewnienie komfortu życia obecnych i przyszłych mieszkańców poszczególnych rejonów miasta. W zakresie rozwoju terenów mieszkaniowych projekt Studium wskazuje przede wszystkim na konieczność koncentracji procesów urbanizacji wokół lokalnych centrów usługowych, zachowania, uzupełnienia lub wytworzenia systemu terenów zieleni, uwzględniania elementów dziedzictwa kulturowego, a także zapewnienia możliwości kształtowania i aranżacji przestrzeni wspólnych (w tym przestrzeni publicznych).

Szczególne znaczenie dla mieszkańców miasta będzie mieć realizacja polityki przestrzennej w zakresie terenów zieleni – idei miasta w zielono-błękitnej sieci. Jednym z najważniejszych zagadnień projektu Studium jest konieczność ochrony terenów zieleni tworzących ukształtowaną strukturę przyrodniczą (klinowo-pierścieniowy system zieleni), mających niewątpliwie największe znaczenie dla kształtowania zasobów przyrodniczych miasta, wpływających w sposób znaczący na kształtowanie jakości poszczególnych komponentów środowiska, a co za tym idzie także na zapewnienie odpowiednich warunków życia mieszkańców miasta (m.in. w zakresie kształtowania warunków mikroklimatycznych, jakości powietrza). Ochrona terenów współtworzących klinowo-pierścieniowy system zieleni będzie miała duże znaczenie również z uwagi na lokalizację w ich zasięgu licznych terenów pełniących funkcje wypoczynkowo-rekreacyjne, zapewniające realizację podstawowych potrzeb mieszkańców w zakresie sportu, rekreacji, czy też wypoczynku. Bliskość i różnorodność terenów zieleni, które pełnią jednocześnie funkcje rekreacyjne, sprzyja również kształtowaniu prozdrowotnych nawyków mieszkańców i aktywnemu spędzaniu wolnego czasu.

Założenia projektu Studium w sposób szczegółowy odnoszą się również do terenów zieleni zlokalizowanych poza strukturalnymi klinami zieleni, zakładając ochronę lokalnych terenów zieleni o powierzchni ponad 5000 m<sup>2</sup> jako osiedlowych form zieleni. Ochrona istniejących form zieleni

(parków, skwerów, zieleńców) oraz realizacja nowych terenów zieleni w zasięgu obszarów charakteryzujących się deficytem w zakresie dostępu do zieleni, będzie miała szczególnie istotne znaczenie dla zapewnienia mieszkańcom dostępności do terenów zaspakajających podstawowe potrzeby wypoczynku, rekreacji i kontaktu z przyrodą w najbliższym sąsiedztwie miejsc zamieszkania. Rozwiązania, dotyczące wyznaczenie nowych terenów zieleni, czy też zapewnienia większej ochrony terenów już istniejących, zostały omówione szczegółowo w poprzednich rozdziałach prognozy, niemniej wspomnieć można o wyznaczeniu nowych terenów zieleni urządzonej **ZP** m.in. w zasięgu Moraska, Umultowa, Górczyna, Sypniewa, Strzeszyna, Podolan, Komandorii, Naramowic, Sławia, a także wprowadzeniu zapisów dotyczących konieczności wykształcenia terenów zieleni (o określonej, minimalnej ilości i powierzchni) w zasięgu wskazanych w projekcie Studium obszarów, dla których należy sporządzić całościową koncepcję urbanistyczną (Wolne Tory, Ostrów Tumski – część północna, Starołęka, Kobylepole, Garaszewo, Morasko, Górecka, Strzeszyn oraz Rudnicze).

Równie pozytywny wpływ na mieszkańców miasta będzie mieć zrealizowanie zgodnie z założeniami projektu Studium sieci łączników zieleni (połączeń między terenami klinów oraz lokalnymi obszarami zieleni), które przyczynią się do wzrostu atrakcyjności połączeń pieszych i rowerowych, prowadzonych wzdłuż różnych form zieleni oraz wpłyną korzystnie na zwiększenie dostępności do terenów zieleni. Projektowane łączniki zieleni poprawią także dostępność do terenów zieleni, które poza głównymi funkcjami przyrodniczymi, pełnią również niezwykle ważną rolę w zapewnianiu miejsc wypoczynku i rekreacji, w tym przede wszystkim terenów położonych w obrębie doliny Warty oraz terenów rekreacyjnych funkcjonujących wokół poznańskich jezior.

Maksymalna ochrona istniejących terenów zieleni urządzonej (nieujętych w obowiązującym dotychczas Studium), przy jednoczesnym dążeniu do wytworzenia na obszarze całego miasta sieci łączników zieleni, zapewniających atrakcyjne i komfortowe połączenia piesze i rowerowe poprowadzone w sąsiedztwie zieleni, będzie miała korzystny wpływ na poprawę dostępności do zieleni, której obecność wpływa korzystnie zarówno na zdrowie i samopoczucie mieszkańców, jak i poprawę jakości środowiska miejskiego. Zieleń pełni liczne funkcje społeczne (miejsce rekreacji, integracji, spędzania wolnego czasu), środowiskowe (wpływając m.in. na mikroklimat, zmniejszenie zanieczyszczenia, zmniejszenie temperatury) i estetyczne (wpływa na zwiększenie atrakcyjności przestrzeni), stąd też jej ochrona oraz kształtowanie ma szczególnie korzystny wpływ na ludzi.

W projekcie Studium utrzymano jednocześnie funkcję większości dotychczasowych terenów, które służą (lub będą służyć) mieszkańcom Poznania jako tereny umożliwiające wypocznik i rekreację – tereny **ZS** (ogrody specjalistyczne), **ZR** (tereny sportu i rekreacji, niekubaturowe), **US1\*** i **US2\*** (tereny zabudowy sportu i rekreacji w zieleni) oraz **US** (tereny sportu i rekreacji). Pomimo lokalnych zmian w zakresie wiodącej funkcji terenów, realizacja założeń projektu Studium będzie oddziaływać w sposób korzystny na zaspokojenie potrzeb mieszkańców w zakresie wypoczynku i rekreacji, realizowanych przede wszystkim w zasięgu chętnie odwiedzanych przez mieszkańców terenów zlokalizowanych w dolinie Warty czy też wokół poznańskich jezior.

Należy zauważyć, że dla zapewnienia wysokiej jakości życia oraz stworzenia szerokiej oferty sportowo-rekreacyjnej w obrębie osiedli mieszkaniowych dopuszczono – w ramach uzupełniającego kierunku przeznaczenia – lokalizację zabudowy usługowej o funkcji sportowo-rekreacyjnej na terenach **ZP\***, **ZP**, **ZR** i **ZS** oraz dopuszczono wyznaczenie w planach miejscowych odrębnych terenów sportu i rekreacji na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową lub mieszkaniowo-usługową (**MN\***, **MN/MW\***, **MW/U\***, **MN**, **MN/U**, **MW**, **MW/U** i **MW/MN**), co będzie miało bezpośredni wpływ na warunki życia społeczności lokalnych.

Korzystny wpływ na komfort i poprawę warunków zamieszkania z pewnością będzie mieć realizacja idei miasta krótkich odległości, zgodnie z którą zaspokajanie codziennych potrzeb mieszkańców będzie realizowane w możliwie bliskim otoczeniu, bez konieczności przemieszczania się na duże odległości (a szczególnie komunikacją indywidualną). Mając na uwadze powyższe, wśród rozwiązań sprzyjających zwiększeniu atrakcyjności i poprawie warunków życia mieszkańców wskazać należy wyznaczenie w projekcie Studium lokalnych centr usługowych, zlokalizowanych w obrębie każdego osiedla. Centra te obejmują miejsca koncentracji usług oświatowych, handlowych, kulturalnych, zdrowotnych itd., zrealizowane w formie targowiska, samodzielnego obiektu lub zespołu



obiektów położonych w bliskiej odległości od siebie lub też lokali usługowych w parterach budynków mieszkaniowych. Jednocześnie w sąsiedztwie wspomnianych obiektów usługowych mają zostać wykreowane ogólnodostępne przestrzenie stanowiące miejsca spotkań, wypoczynku i rekreacji (w formie placów zieleni, parków kieszonkowych), przystosowane do potrzeb różnych grup wiekowych. Zakłada się, że poza zabezpieczeniem podstawowych potrzeb mieszkańców w najbliższym sąsiedztwie zamieszkania, centra te służyć będą także wzmocnieniu identyfikacji i budowaniu lokalnej tożsamości mieszkańców poszczególnych osiedli. W Studium wskazano 3 rodzaje lokalnych centr usługowych – istniejące (do pozostawienia), potencjalne (do rozwinięcia lub wzmocnienia) oraz nowe (do wykreowania) – których orientacyjne lokalizacje zostaną uszczegółowione na etapie sporządzania planów miejscowych.

Wśród głównych założeń omawianego projektu Studium, których realizacja będzie oddziaływać w sposób znaczący na ludzi, jest również tworzenie „miasta mozaiki”, charakteryzującego się wielofunkcyjnym wykorzystaniem przestrzeni, w obrębie których funkcje łączą się i wzajemnie przenikają w sposób ograniczający ewentualne kolizje. Analizowany projekt Studium m.in. wzmocnia trend powrotu do centrum miasta rzemiosła i kreatywnej produkcji, powiązanej z wysokim poziomem technologicznym, co prowadzić będzie jednocześnie do ograniczenia potrzeb transportowych i infrastrukturalnych. Wykształcenie wielofunkcyjnych kwartałów miejskiej zabudowy możliwe będzie również w przypadku przeobrażenia istniejących, wielkopowierzchniowych centrów handlowych, dla których Studium wprowadza możliwość ich przekształcenia w centra usług i zamieszkania.

Dla poprawy atrakcyjności i komfortu zamieszkania na terenie miasta niezbędna będzie jednocześnie realizacja założeń miasta dogodnego transportu. Określony w projekcie Studium model transportowy miasta wyznacza podstawowy system dróg (oparty o ramy komunikacyjne), a także wskazuje przebieg tras tramwajowych obsługujących przede wszystkim tereny zabudowy mieszkaniowej. Nowe trasy tramwajowe, dworce kolejowe oraz dworce komunikacji miejskiej i podmiejskiej, wraz z parkingami „Park & Ride” tworzą integralną sieć komunikacji zbiorowej, stanowiącej alternatywę dla transportu indywidualnego w mieście.

Zwiększenie dostępu do transportu publicznego, rozwój infrastruktury pieszej i rowerowej, uwzględnianie dostępu dla osób ze szczególnymi potrzebami, a także realizacja zintegrowanych węzłów przesiadkowych i wyprowadzenie ruchu tranzytowego z miasta, będzie miało istotny, pozytywny wpływ na poprawę jakości życia mieszkańców Poznania. Poza korzystnymi oddziaływaniami na ludzi, związanymi ze zwiększeniem dostępności do komunikacji czy też skróceniem czasu podróży, równie istotne będzie realizowanie założeń związanych z uspokojeniem ruchu samochodowego, obejmujących m.in. wykształcanie stref tempo 30, rozszerzanie stref płatnego parkowania, wdrożenie stref czystego transportu oraz promowanie w mieście systemów carsharingu. Podejmowanie tego rodzaju działań będzie szczególnie istotne dla mieszkańców tych rejonów miasta, które w największym stopniu narażone są na negatywne oddziaływania związane z ponadnormatywnym poziomem hałasu komunikacyjnego, czy też zanieczyszczeniem powietrza. Ponadto, wskazanie infrastruktury transportu zbiorowego jako priorytetu przy planowaniu rozwiązań transportowych, przy jednoczesnym zastosowaniu taboru zeroemisyjnego oraz zielonej infrastruktury, będzie miało istotny wpływ na zmniejszenie skali zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi, wpływając tym samym na poprawę jakości środowiska i warunków życia mieszkańców miasta.

Uzupełnieniem podstawowych elementów układu transportowego są jednocześnie trasy rowerowe, reprezentowane przez sieć radialnych i dzielnicowych tras rowerowych, które wraz z Wartostradą oraz szlakiem rowerowym jezior (główne korytarze rowerowe) zapewniają dogodne połączenia rowerowe, coraz chętniej wykorzystywane przez mieszkańców. W projekcie Studium w sposób szczegółowy określono zasady i kierunki rozwoju ruchu pieszo i rowerowego wskazując m.in. kategorie tras pieszych i rowerowych (główne korytarze rowerowe, systemowe trasy piesze i rowerowe, trasy rekreacyjno-turystyczne, trasy piesze stanowiące połączenia międzysiedlowe) oraz zachęcając do komunikacji pieszej, m.in. poprzez umożliwienie bezproblemowych dojazdów do przystanków transportu publicznego i systemów wypożyczalni rowerów w taki sposób, aby trasy piesze stanowiły naturalny wybór sposobu poruszania się po

mieście. Komunikacji pieszej i rowerowej sprzyjać będzie również realizacja, wspomnianych już wcześniej, łączników zieleni, stanowiących połączenia między obszarowymi formami zieleni.

Reasumując, prognozuje się, że docelowa realizacja głównych założeń projektu Studium, zakładających dostęp do zróżnicowanej oferty mieszkaniowej, wykształcenie lokalnych centr usługowych, zwiększenie dostępności do terenów zieleni oraz terenów niezbędnych dla wypoczynku i rekreacji, jak również kształtowanie modelu transportowego miasta w sposób zwiększający dostępność do transportu zbiorowego oraz uwzględniający konieczność rozwoju atrakcyjnych połączeń pieszych i rowerowych, będzie miała korzystny wpływ na poprawę atrakcyjności i warunków zamieszkania na obszarze miasta. Warunkiem niezbędnym dla wykształcenia przestrzeni charakteryzujących się atrakcyjnymi warunkami zamieszkania, zapewniających zaspokojenie podstawowych potrzeb mieszkańców, będzie natomiast respektowanie określonych w projekcie Studium zasad ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, w tym m.in. zasad ochrony powietrza ochrony przed hałasem oraz rozwiązań służących adaptacji do zmian klimatu.

### 7.11. ODDZIAŁYWANIE NA DZIEDZICTWO KULTUROWE

Jako jeden z głównych celów polityki przestrzennej w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego Poznania, zawartych w projekcie Studium, wskazano utrzymanie ciągłości rozwoju miasta, z zachowaniem różnorodności dziedzictwa historycznych przestrzeni miejskich oraz poprawę estetyki i wzbogacenie atrakcyjności fragmentów zdegradowanych i dysharmonizujących krajobraz miasta. Dla zapewnienia historycznej ciągłości zagospodarowania i ochrony wartości kulturowych, w połączeniu z ochroną środowiska przyrodniczego, w projekcie Studium wskazano kierunki rozwoju, w których obowiązującą zasadą jest dążenie do integracji historycznych oraz współczesnych rozwiązań koncepcyjnych, projektów, programów i inwestycji dotyczących struktur urbanistycznych i architektonicznych. Ponadto jako główne kierunki ochrony dziedzictwa kulturowego w projekcie Studium przyjęto tworzenie warunków dla zintegrowanej ochrony przyrody i dziedzictwa kulturowego oraz wydobycie nowych wartości kulturowych miasta.

Projekt Studium uwzględnia w swoich zapisach oraz na rysunku 2A (planszy kierunków) istniejące w Poznaniu obszary wpisane do rejestru zabytków, obszar pomnika historii „Poznań – historyczny zespół miasta”, obszar „Parku Kulturowego Stare Miasto”, obszary chronione planami miejscowymi, jak i pozostałe obszary cenne kulturowo. W projekcie Studium zostały sprecyzowane zasady ochrony dziedzictwa kulturowego, które będą musiały być uwzględnione na etapie tworzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Wśród obiektów i obszarów cennych kulturowo, objętych wpisem do rejestru zabytków miasta Poznania, dla których projekt Studium określił wytyczne do stosowania na etapie sporządzania planów miejscowych, wymieniono: zabytki nieruchome, historyczne zespoły budowlane i układy urbanistyczno-architektoniczne, parki, założenia parkowe, zespoły dworsko-parkowe i folwarki oraz zespół rekreacyjny – Tor Wyścigów Konnych Hipodrom Wola, zespoły koszarowe, pozostałości fortyfikacji pruskich z końca XIX w., wpisane do rejestru zabytków cmentarze, zabudowę kolejową i przemysłową, w tym Średzką Kolej Powiatową – zespół stacji i parowozowni oraz obszar browaru Mycielskich w Kobylepolu.

Projekt Studium wyznacza i opisuje również zespoły i obiekty o wysokich walorach kulturowych, architektonicznych i krajobrazowych, znaczące dla kształtowania tożsamości miasta, nie objęte dotąd wpisem do rejestru zabytków, które należy objąć ochroną na etapie sporządzania planów miejscowych. W tym celu dla tych obiektów i obszarów projekt Studium wskazuje też wytyczne do stosowania na etapie sporządzania planów. Wśród tych obszarów i obiektów wymieniane są:

- obszary historycznych wsi, w tym z założeniem pałacowo-dworsko-parkowym i folwarcznym (Dębiec, Fabianowo, Główna, Górczyn, Głuszyna, Junikowo, Kiekrz, Kotowo, Krzesinki, Krzesiny, Krzyżowniki, Ławica, Marcecin, Morasko, obiekty dawnych osad ołęderskich w rejonie Nowej Wsi Dolnej, Pokrzywno, Psarskie, Radojewo, Rudnicze – północna część, Sławie, Strzeszyn, Umultowo, Wielkie, Zawady),
- zespoły osiedli mieszkaniowych (osiedle Warszawskie, Plac Lipowy, osiedle willowe w obrębie ulic Południowa – Czechosłowacka – Opolska, Botaniczna – Miła, Osiedle Hipolita Cegielskiego

- na Dębcu, osiedle Tramwajarzy Grodziska – Szamotulska, Abisynia, dawne osiedle magistrackie przy ulicach A. Andrzejewskiego – Krzywa – Głogowska na Górczynie),
- zespoły koszarowe (zespół budynków koszarowych Artylerii Ciężkiej przy ul. Wojska Polskiego, Koszary Saperów przy ul. Rolnej),
  - zespoły rekreacyjne i parkowe, w tym: Park Szelągowski, park Dębina przy ulicach Dolna Wilda i Piastowska,
  - zespoły przemysłowe i zabudowa kolejowa – cegielnie przy ulicach: Mieleszyńskiej, Wykopy, Ceglanej i Leszczyńskiej, młyny i zagrody młynarskie przy ulicach: Słupskiej, Sarniej, Browarnej, Różany Młyn, budynki stacji kolejowych i obiekty kolejowe np. Stacja Poznań-Strzeszyn, Stacja Poznań-Wschód, Poznań-Starołęka, hala lokomotywowni wachlarzowej przy ul. Kolejowej, most kolejowy na Dębinie nad Wartą, wiadukty oraz przepusty kolejowe.

Ponadto projekt Studium zwraca uwagę na konieczność uwzględnienia w procesach rozwoju przestrzennego stanowisk archeologicznych, występujących niemal na wszystkich terenach inwestycyjnych miasta Poznania. Postępowanie w zakresie ochrony zabytków archeologicznych regulują przepisy odrębne.

Projekt Studium zawiera również ustalenia w zakresie ochrony dóbr kultury współczesnej. Wskazuje na konieczność objęcia ich ochroną na etapie sporządzania planu miejscowego – w zakresie odpowiednim do stanu zachowania i kontekstu przestrzennego danego obiektu.

Podsumowując, należy stwierdzić, że projekt Studium zwraca uwagę na konieczność uwzględnienia zasad ochrony wszystkich elementów dziedzictwa kulturowego miasta Poznania. Dotyczy to zarówno tych, które już wcześniej zostały uznane za zabytki i wpisane do rejestru zabytków, obszarów chronionych zapisami planów miejscowych, jak i pozostałych obszarów cennych kulturowo, nieobjętych formą ochrony, które zgodnie z zapisami projektu powinny być uznane za zabytki. W związku z powyższym, można stwierdzić, że realizacja ustaleń projektu Studium będzie prowadzić do zapewnienia pełnej i kompleksowej ochrony dziedzictwa kulturowego miasta Poznania.

## 7.12. ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA MATERIALNE

Wszystkie procesy rozwoju przestrzennego miasta Poznania, prowadzone w oparciu o zapisy omawianego w prognozie projektu Studium, powodować będą oddziaływania na dobra materialne. Oddziaływania te będą miały różny charakter i skalę.

Działania związane z rozwojem nowych terenów zainwestowanych – wyposażonych w nowe obiekty budowlane oraz nową infrastrukturę komunikacyjną i techniczną – spowodują znaczący przyrost ilości dóbr materialnych na obszarze miasta. Zakładając, że działania te będą prowadzone przy uwzględnieniu przepisów z zakresu ochrony środowiska i przyrody, zachowania ładu przestrzennego oraz dbałości o krajobraz, można uznać, że w większości przypadków będą one powodować pozytywne i trwałe skutki, wpływające korzystnie na wzrost wartości materialnej poszczególnych terenów w granicach miasta.

Jednocześnie rozwój przestrzenny miasta, związany z prowadzeniem dużych inwestycji komunikacyjnych lub infrastrukturalnych, może powodować negatywne oddziaływania o czasowym a niekiedy też trwałym charakterze na już istniejące dobra materialne. Budowa nowych terenów komunikacyjnych o dużych przekrojach, może wymagać na przykład wyburzenia istniejących obiektów budowlanych, lub też spowodować obniżenie wartości nieruchomości o funkcji mieszkaniowej, zlokalizowanych w ich najbliższym sąsiedztwie.

Wszelkie działania, polegające na przekształceniu obszarów przemysłowych, często zdegradowanych, w obszary o nowych funkcjach, na ogół mieszkaniowych wielorodzinnych i usługowych, wpłyną korzystnie na wzrost ich wartości, zarówno samej działki budowlanej, jak i zrewaloryzowanych obiektów budowlanych. Rewitalizacja obszarów przemysłowych wpłynie pozytywnie na uporządkowanie i harmonijne zagospodarowanie oraz podniesienie walorów krajobrazowych całych fragmentów miasta, a dzięki temu także na podniesienie wartości nieruchomości znajdujących się w ich sąsiedztwie.

Wzrost wartości materialnej spowoduje również dostosowanie obiektów zabytkowych do nowych funkcji, na przykład adaptacja zabudowy pofortecznej na funkcje usługowe (przy uwzględnieniu ograniczeń wynikających z włączenia fortów do obszaru Natura 2000 „Fortyfikacje w Poznaniu”. Działania renowacyjne i rewaloryzacyjne w tym zakresie pozwolą na wzrost wartości samych obiektów zabytkowych oraz ich najbliższego otoczenia.

Wraz z postępem urbanizacji miasta, w przeważającej części pozytywnie wpływającej na ilość czy też jakość dóbr materialnych, procesy inwestycyjne wzbogacające tkankę miejską powodują zmiany warunków siedliskowych (w szczególności hydrogeologicznych), a w dalszej konsekwencji klimatycznych, które, jeśli nie w momencie ich realizacji, to z biegiem lat mogą stwarzać zagrożenia dla ludzi i ich mienia – dóbr materialnych. Przewidywalnymi lub zachodzącymi z określonym prawdopodobieństwem zagrożeniami dla dóbr materialnych są zarówno zagrożenia powodowane ruchami masowymi ziemi (szczegółowo opisane w rozdziale 3.9.2. projektu Studium), jak i powodziami (szczegółowo opisane w rozdziale 3.9.3. projektu). Projekt Studium uwzględnia zatem ww. zagrożenia, wskazując na konieczność podejmowania odpowiednich działań zapobiegawczych na terenach dawnych osuwisk lub terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi, a także na obszarach zagrożonych powodzią, w tym na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, dla których ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* definiuje zakazy i ograniczenia w zabudowie oraz zagospodarowaniu terenów.

Analizując zagrożenie dla dóbr materialnych powodowane przez ruchy masowe ziemi należy stwierdzić, że projekt Studium uwzględnia zarówno dane z rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi miasta Poznania, sporządzonego w 2016 r. na zlecenie Urzędu Miasta Poznania<sup>223</sup>, jak i dane z weryfikacji osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, sporządzonej w 2017 r. przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy<sup>224</sup>. Zasięg terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz osuwiska prezentuje mapa nr 10 do części Uwarunkowań projektu Studium i Załącznik 2B projektu. Co istotne, na obszarze Poznania nie stwierdzono terenów, gdzie zachodzą czynne ruchy masowe.

Projekt Studium ustala, że podczas sporządzania planów miejscowych należy mieć na uwadze ograniczenia, podyktowane często przepisami odrębnymi, związane m. in. z występowaniem: terenów osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi. Grunty położone na obszarach występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych zaliczane są do warunków gruntowych skomplikowanych, a obiekty budowlane posadawiane w takich warunkach gruntowych do trzeciej kategorii geotechnicznej. Skutkuje to obowiązkiem wykonania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, zgodnie z przepisami ustawy *Prawo geologiczne i górnicze*. W przypadku konieczności wykonania dowolnej inwestycji budowlanej, a także prac ziemnych w granicach osuwisk powinna zostać sporządzona dokumentacja geologiczno-inżynierska, zawierająca też sugestie rozwiązań konstrukcyjnych zapewniających bezpieczeństwo budowy i eksploatacji, poparte odpowiednimi obliczeniami stateczności oraz ewentualnie wskazówki dotyczące sposobu poprawy lub modyfikacji warunków podłoża.

Konsekwencją wyżej przytoczonych wytycznych do sporządzania planów miejscowych są nakazy projektu Studium mówiące, że w przypadku realizacji nowych inwestycji w rejonie terenów, na których notowane były w przeszłości procesy osuwiskowe, na etapie inwestycyjnym należy sporządzić projekt geotechniczny z dodatkową analizą stateczności zbocza<sup>225</sup> oraz, że w przypadku planowanej zmiany sposobu zagospodarowania terenów zagrożonych ruchami masowymi, należy przeprowadzić w zasięgu planowanych prac ziemnych rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych, niezbędne do obliczenia stateczności skarpy.

---

<sup>223</sup> Weryfikacja i aktualizacja rejestru terenów osuwiskowych oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi na terenie miasta Poznania, skala 1:10 000, Różański M., Nowak M., Nyckowiak Z., Troć M., GT PROJEKT, Swadzim, listopad 2016 r.

<sup>224</sup> Objasnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, skala 1:10 000, gmina Poznań, powiat Miasto Poznań, Grabowski D., Karwacki K., Rubinkiewicz J., Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2017

<sup>225</sup> Analiza taka powinna uwzględniać sposób posadowienia projektowanych budynków oraz zmienność położenia zwierciadła wód powierzchniowych

Projekt Studium ustala też, że lokalizacja zabudowy na terenach historycznych osuwisk nie jest wskazana, jednak przeprowadzenie szczegółowego rozpoznania warunków geologicznych pozwoli określić ewentualne możliwości lokalizacji zabudowy oraz innych obiektów w obrębie poszczególnych terenów.

Przytoczone zapisy zasadniczo warunkują możliwość podjęcia decyzji o przystąpieniu do inwestycji i chronią przed poniesieniem jakichkolwiek strat materialnych.

Dodatkowo projekt Studium, aby wykluczyć czy też minimalizować możliwość powstania zjawisk działających destrukcyjnie na dobra materialne, w zakresie zapobiegania ewentualnym ruchom masowym ziemi wprowadza nakaz ochrony roślinności, szczególnie darni i zadrzewień na zboczach doliny Warty i Cybiny oraz na zboczu doliny Jeziora Kierskiego, a także zakaz przekształcania rzeźby terenu w zasięgu osuwisk. Przytoczony nakaz odnoszący się do szaty roślinnej ma charakter prewencyjny, gdyż dotyczy również terenów, które dotychczas nie ujawniły swoich osuwiskowych predyspozycji. Zapis ten zastosowany w ustaleniach planów miejscowych może zapobiec stratom materialnym podczas zmian zagospodarowywania już zainwestowanych terenów.

Analizując zagrożenia dla dóbr materialnych spowodowane wodami powodziowymi projekt Studium uwzględnia poziom zagrożenia powodziowego, wynikający z map zagrożenia powodziowego, map ryzyka powodziowego oraz z dokumentów strategicznych w zakresie ochrony przeciwpowodziowej (m.in. planów zarządzania ryzykiem powodziowym).

Zgodnie z wymogiem ustawowym, na załączniku 2A projektu Studium wskazano zasięgi wszystkich obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, wyznaczone na mapach zagrożenia i ryzyka powodziowego w granicach Poznania dla rzek: Warty, Cybiny i Główniej<sup>226</sup> oraz w ustaleniach określono działania w zakresie gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej, do których zaliczono:

- budowę zbiorników wodnych jako zagospodarowanie retencyjne zlewni Rowu Żłotnickiego,
- działania mające na celu regulację przepływów i ochronę przed powodzią, w tym:
  - rewitalizację zabezpieczeń betonowych skarp lewego i prawego brzegu rzeki Warty od mostu Przemysła I do mostu Garbary,
  - odbudowę zabudowy regulacyjnej, poprzez remonty istniejących ostróg i pozostałej zabudowy regulacyjnej na odcinku ok. 20 km w rejonie Luboń- Czerwonak,
  - ochronę/zwiększenie retencji leśnej w zlewni – opracowanie szczegółowej analizy i projektu możliwości zwiększenia retencji leśnej w powiązaniu z Kompleksowym projektem adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych,
  - ochronę/zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych – opracowanie szczegółowej analizy i projektu możliwości zwiększenia retencji obszarów zurbanizowanych (indywidualnie dla miasta powyżej 50 tys. mieszkańców),
  - wykup gruntów i budynków – opracowanie programu wykupów i przesiedleń na terenach szczególnie zagrożonych powodzią,
  - odtwarzanie retencji dolin rzek – opracowanie programu możliwości i efektywności rozstawu lub likwidacji wałów przeciwpowodziowych w regionie wodnym.

W projekcie Studium jako nadrzędną przyjęto zasadę, że zagospodarowanie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią należy podporządkować ograniczeniom wynikającym z ustawy *Prawo wodne*.

Ponadto, zgodnie z decyzją GW Wody Polskie RZGW w Poznaniu, na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% oraz jest wysokie i wynosi 10% obowiązuje zakaz zabudowy z wyjątkiem nadbudowy i przebudowy na cele mieszkaniowe pod warunkiem ograniczenia strat powodziowych i zachowania bezpieczeństwa oraz w szczególnych przypadkach po uzgodnieniu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z Dyrektorem Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Wód Polskich w Poznaniu po 1 stycznia 2018 r., z uwzględnieniem poniższych ustaleń szczegółowych.

Na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią ustalono:

---

<sup>226</sup> Mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego, skala 1:10 000, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, 2020

- na terenach o wiodących kierunkach przeznaczenia oznaczonych symbolami: **ZO, ZO\*, ZP, ZD** zakaz budowy nowych plenerowych urządzeń sportowo-rekreacyjnych, zakaz lokalizacji nowych miejsc postojowych i parkingów, hangarów na sprzęt pływający zlokalizowanych w rejonie rzek Cybiny i Główniej oraz nowych hangarów w rejonie rzeki Warty, zakaz zabudowy usługowej o funkcji gastronomicznej, z wyjątkiem obiektów tymczasowych po uzgodnieniu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z Dyrektorem Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Wód Polskich w Poznaniu,
- na terenach o wiodących kierunkach przeznaczenia oznaczonych symbolami: **U\*, US1\*, MW, MW/U, MN, MN/U, MW/MN, U, U/P** zakaz lokalizacji parkingów oraz zakaz zabudowy, z wyjątkiem budowli przeciwpowodziowych, urządzeń wodnych, obiektów związanych z gospodarką wodną (tj. obiektów hydrotechnicznych, hydroenergetycznych) oraz obiektów związanych z zagospodarowaniem rzeki (przystanie) oraz z wyjątkiem szczególnych przypadków po uzgodnieniu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z Dyrektorem Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Wód Polskich w Poznaniu,
- na terenach o wiodącym kierunku przeznaczenia oznaczonym symbolem **MW/U\*** zakaz lokalizacji parkingów oraz zakaz zabudowy, z wyjątkiem budowli przeciwpowodziowych, urządzeń wodnych, obiektów związanych z gospodarką wodną (tj. obiektów hydrotechnicznych, hydroenergetycznych) oraz obiektów związanych z zagospodarowaniem rzeki (przystanie) oraz z wyjątkiem szczególnych przypadków po uzgodnieniu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z Dyrektorem Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Wód Polskich w Poznaniu; wyjątek stanowi teren tzw. „Portowa”, który uzyskał pozytywną opinię dotyczącą jego zagospodarowania Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Wód Polskich w Poznaniu,
- zakaz lokalizacji nowych zadrzewień i zakrzewień, z wyjątkiem lokalizacji pojedynczych drzew i krzewów po uzgodnieniu z Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej Wód Polskich w Poznaniu.

Ustalenie ww. zakazów i ograniczeń w zagospodarowaniu terenów jest szczególnie istotne z uwagi na konieczność ochrony zdolności retencyjnych terenów dolin rzecznych, a także adaptacji miasta do zmieniających się warunków klimatycznych, których skutkiem jest występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak: nawałne opady, powódzie miejskie, czy susze.

Prewencyjna realizacja wyżej wymienionych działań projektu Studium powinna pozytywnie wpłynąć na możliwości ochrony istniejących dóbr materialnych, w szczególności na wypadek ponadprzeciętnego wezbrania wód ww. rzek oraz w przyszłości umożliwić rozwój miasta z pominięciem miejsc narażonych na potencjalne straty lub uszkodzenia dóbr materialnych.

Podsumowując należy stwierdzić, że realizacja zapisów projektu Studium spowoduje w większości przypadków korzystne oddziaływanie na dobra materialne. Wprowadzenie nowych inwestycji, obejmujących lokalizację nowej zabudowy, a także budowa infrastruktury komunikacyjnej oraz technicznej, przy wystąpieniu sporadycznych przypadków wymagających odpowiedniego dostosowania inwestycji m.in. do zidentyfikowanych zagrożeń środowiska, przyczyni się do wzrostu ilości dóbr materialnych, zapewniając jednocześnie odpowiedni standard życia mieszkańcom Poznania.

### 7.13. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE

Ze względu na położenie geograficzne Poznania (znaczne oddalenie od terenów przygranicznych państwa) stwierdzić należy, że realizacja zapisów projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania nie spowoduje oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, w rozumieniu Konwencji z Espoo z 25 lutego 1991 r.

## 8. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem określającym w sposób ogólny kierunki przeznaczenia i zasady zagospodarowania terenów zlokalizowanych w granicach administracyjnych gminy. Studium jest dokumentem o charakterze strategicznym, jednak nie stanowi aktu prawa miejscowego.

Z uwagi na specyficzny charakter dokumentu jakim jest studium określenie przewidywanych metod analizy skutków realizacji jego postanowień oraz częstotliwości ich przeprowadzania jest zadaniem niezwykle trudnym. Przede wszystkim należy zauważyć, że studium nie stanowi podstawy do realizacji konkretnych inwestycji, czy też przekształceń poszczególnych terenów, co w sposób istotny wpływa na możliwość monitorowania skutków realizacji jego postanowień. Zapisy i ustalenia analizowanego projektu Studium realizowane będą zatem dopiero w przypadku uchwalenia dla poszczególnych fragmentów miasta planów miejscowych, które nie mogą naruszać jego ustaleń.

Z uwagi na powyższe należy wskazać, że jedną z metod analizy skutków realizacji postanowień projektu Studium będzie monitorowanie stopnia pokrycia obszaru miasta miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, a w szczególności określenie skali obowiązywania mpzp dla terenów charakteryzujących się występowaniem istotnych problemów ochrony środowiska oraz terenów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych.

Zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 23 marca 2003 r. o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, prezydent miasta zobowiązany jest co najmniej raz w czasie kadencji przeprowadzić analizę zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy w celu oceny aktualności studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz planów miejscowych. Ocenia również postępy w sporządzeniu planów miejscowych oraz opracowuje wieloletnie plany ich sporządzania w nawiązaniu do ustaleń studium, z uwzględnieniem decyzji dotyczących ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego (o znaczeniu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym, a także inwestycji na terenach zamkniętych) oraz decyzji o ustaleniu warunków zabudowy. W tym celu niezbędne jest prowadzenie następujących rejestrów:

- rejestr planów miejscowych,
- rejestr wniosków o sporządzenie lub zmianę planów miejscowych lub zmianę studium,
- rejestr wydanych decyzji o ustaleniu warunków zabudowy,
- rejestr wydanych decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu krajowym, wojewódzkim, gminnym lub powiatowym oraz decyzji wydawanych na terenach zamkniętych.

Podejmowanie opisanych powyżej działań w znacznym stopniu dotyczy również kontroli realizacji ustaleń w zakresie ochrony i kształtowania środowiska, gdyż analiza zmian w zagospodarowaniu przestrzennym obejmuje także kwestie związane między innymi z: lokalizacją i ochroną terenów objętych formami ochrony przyrody, ochroną terenów cennych przyrodniczo, lokalizacją terenów zieleni (w tym zieleni urządzonej, zieleni towarzyszącej terenom komunikacji oraz terenom zieleni nieurządzonej), wyznaczeniem obszarów leśnych oraz przeznaczonych pod zalesienia, a także przestrzeganiem zapisów ustalających zachowanie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej.

Ponadto, skutki realizacji postanowień przedmiotowego dokumentu podlegać będą także bieżącym pomiarom, ocenom oraz analizom wpływu na środowisko wielu czynników, prowadzonym w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska<sup>227</sup> 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 Inspektor Ochrony Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny, a także Prezydent Miasta Poznania (pełniący jednocześnie obowiązki starosty powiatu grodzkiego) prowadzą monitoring

<sup>227</sup> utworzonemu ustawą z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1070)

poszczególnych komponentów środowiska, w tym jakości powietrza, jakości wód, jakości gleby i ziemi, klimatu akustycznego, pól elektromagnetycznych i promieniowania jonizującego, w zakresie określonym w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* oraz ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*. W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest również monitoring przyrody, w tym monitoring ptaków, gatunków i siedlisk przyrodniczych oraz monitoring lasów. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach monitoringu przyrody prowadzi również Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego obejmujący badania i ocenę stanu środowiska przyrodniczego w obrębie 11 krajowych stacji bazowych (zlokalizowanych w obrębie reprezentatywnych zlewni rzecznych lub jeziornych), w tym w zlokalizowanej na terenie Poznania Stacji Bazowej Poznań-Morasko.

Zakres i częstotliwość monitoringu obejmującego m.in. pomiary stężeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, badania poszczególnych wskaźników zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych, a także pomiary poziomów hałasu na terenach zlokalizowanych na obszarze miasta będą zatem dostosowane głównie do zakresu i częstotliwości monitoringu prowadzonego w ramach programów Państwowego Monitoringu Środowiska. Pomiary i badania prowadzone w celu określenia stanu poszczególnych komponentów środowiska prowadzone będą natomiast zgodnie z metodyką i wymogami określonymi w poszczególnych rozporządzeniach, a także specjalistycznych opracowaniach, 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. Uwzględnianie wytycznych dotyczących sposobu prowadzenia badań i obserwacji (określonych w opracowanych metodykach) jest niezwykle istotne także w przypadku monitoringu ptaków oraz gatunków i siedlisk przyrodniczych (ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000).

Należy natomiast zaznaczyć, iż analiza danych uzyskanych w wyniku prowadzonego monitoringu środowiska pozwalać będzie na określenie skutków realizacji postanowień projektu Studium wyłącznie w odniesieniu do terenów, dla których obowiązywać będą miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, opracowane zgodnie z jego ustaleniami. Ponadto, należy podkreślić, że uchwalenie planu miejscowego nie oznacza również, że jego ustalenia będą automatycznie realizowane (np. w odniesieniu do realizacji poszczególnych inwestycji). Niejednokrotnie jest to proces bardzo długi, uzależniony od wielu czynników, takich jak uwarunkowania własnościowe danego terenu czy też sytuacja finansowa miasta (gminy). W przypadku terenów, dla których nie będą obowiązywać miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, nie przewiduje się możliwości określenia faktycznych skutków realizacji postanowień projektu Studium, przede wszystkim ze względu na fakt, że jest ono wyłącznie dokumentem strategicznym i nie stanowi podstawy do realizacji konkretnych przekształceń lub inwestycji.

## 9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE STUDIUM

Wśród głównych założeń, jakie uwzględniano przy opracowywaniu omawianego w niniejszej prognozie projektu Studium było budowanie miasta o trwałej zielono-błękitnej sieci (wzmocnienie ustaleń dla systemu zieleni miasta Poznania, uszczegółowienie o elementy zieleni osiedlowej, mikroparki, łączniki ekologiczne zieleni itd.), charakteryzującego się spójną, wielofunkcyjną strukturą urbanistyczną (weryfikacja parametrów zabudowy i zagospodarowania terenów, zmiana funkcji części terenów zabudowy) oraz dobrą dostępnością do usług w sąsiedztwie miejsca zamieszkania, w obrębie którego właściwą komunikację zapewnia m.in. ekologiczny transport zbiorowy (weryfikacja ustaleń z zakresu komunikacji i transportu). Część rozwiązań, które zostały zaproponowane w projekcie Studium stanowi konsekwencję zaktualizowania uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wynikającego z uwzględnienia dokumentów miejskich, w tym szczególnie „Strategii Rozwoju Miasta Poznania 2020+”, „Planu adaptacji do zmian klimatu Miasta Poznania do roku 2030”, a także innych programów, strategii i polityk sektorowych.

Zmiany, jakie zaproponowano w omawianym projekcie, miały na celu przede wszystkim uaktualnienie obowiązującego Studium oraz skorygowanie kierunków rozwoju przestrzennego miasta



w związku z pojawiającymi się w ostatnich latach wyzwaniami związanymi m.in. ze zmianami klimatycznymi oraz nasilającymi się problemami związanymi z zanieczyszczeniem środowiska, zmieniającymi się potrzebami w zakresie transportu, dostępności do usług, terenów rekreacyjno-wypoczynkowych, dostępnością do szerokiej i zróżnicowanej oferty mieszkaniowej, a także występującym na obszarze Aglomeracji Poznańskiej zjawiskiem suburbanizacji. Część wprowadzonych zmian związana jest jednocześnie ze zmianą uwarunkowań formalno-prawnych, mających wpływ na aktualność Studium (np. zmiana przepisów prawa, powołanie nowych form ochrony przyrody). Istotnym aspektem było również uwzględnienie wniosków składanych w ostatnich latach o zmianę Studium, które zostały pozytywnie rozpatrzone przez Prezydenta Miasta Poznania, a także uwzględnienie aktualnych tendencji dotyczących rozwoju rynku nieruchomości miasta, w szczególności zmiany kierunków zagospodarowania niektórych terenów dla potrzeb rozwoju budownictwa mieszkaniowego i usług (sytuacja ta dotyczy m.in. części terenów przeznaczonych pod lokalizację zabudowy usługowej i produkcyjnej).

Na etapie sporządzania projektu Studium rozważano wiele różnych rozwiązań projektowych, dotyczących zarówno zmian kierunków przeznaczenia poszczególnych terenów, a także brzmienia zapisów Studium odnoszących się do poszczególnych zagadnień, np. ochrony środowiska, dziedzictwa kulturowego, infrastruktury technicznej, sieci transportowej. Obecny, ostateczny kształt projektu jest wynikiem konsultacji, zarówno z mieszkańcami miasta (na etapie konsultacji społecznych), jak i jednostkami miejskimi, gestorami sieci, radami osiedli (na etapie opiniowania wewnętrznego). W znacznej mierze stanowi on kompromis między rosnącymi potrzebami w zakresie rozwoju terenów przeznaczonych pod zabudowę, rozwojem terenów rekreacyjnych, koniecznością zapewnienia bezpieczeństwa, płynności komunikacyjnej, a zapewnieniem odpowiednich warunków życia mieszkańców oraz ochrony środowiska i spójności systemu przyrodniczego miasta.

Należy jednocześnie podkreślić, że z uwagi na ogólny charakter dokumentu, jakim jest studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, określenie rzeczywistej skali oddziaływań poszczególnych inwestycji, realizowanych zgodnie z kierunkami przeznaczenia wskazanymi w tym dokumencie, jest niezwykle trudne. Realny zakres i zasięg oddziaływań będzie zależał od m.in. zastosowanych na etapie sporządzania planów miejscowych rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, a także rozwiązań technicznych i technologicznych, zaproponowanych na etapie występowania o pozwolenie na budowę. Zatem bardziej szczegółowe analizy dotyczące oddziaływania na środowisko i możliwych rozwiązań alternatywnych będą możliwe dopiero na etapach sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko, dotyczących projektów planów miejscowych oraz na etapie sporządzania raportów o oddziaływaniu przedsięwzięć na środowisko, poprzedzających wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

W związku z powyższym, na obecnym etapie procedowania projektu Studium nie przedstawiono rozwiązań stanowiących istotną alternatywę do rozwiązań zaproponowanych w omawianym w prognozie projekcie Studium. Należy jednocześnie podkreślić, że rozwiązaniem alternatywnym jest jednocześnie odstąpienie od sporządzania projektu Studium oraz realizowanie polityki przestrzennej miasta w oparciu o obowiązujące Studium, uchwalone uchwałą nr LXXII/1137/VI/2014 z dnia 23 września 2014 r. Z uwagi na szereg zaistniałych na przestrzeni ostatnich lat zmian w zakresie uwarunkowań faktycznych i prawnych, które mają znaczący wpływ na aktualność strategicznego dokumentu jakim jest Studium, rozwiązanie to nie stanowi dobrej alternatywy dla sporządzenia projektu nowego Studium, uwzględniającego zmiany społeczne, środowiskowe i gospodarcze, jakie zachodzą na obszarze miasta.

## 10. STRESZCZENIE

Prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania. Projekt opracowywany jest na podstawie uchwały Nr XXVII/485/VIII/2020 Rady Miasta Poznania z dnia 5 maja 2020 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania i dotyczy obszaru miasta Poznania w jego granicach administracyjnych.

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. Obowiązek jej opracowania w przypadku studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wynika bezpośrednio z zapisów art. 51. ust. 1 i z art. 46 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*.

Głównym celem prognozy oddziaływania na środowisko jest określenie najbardziej prawdopodobnych oddziaływań realizacji ustaleń projektu Studium na środowisko przyrodnicze, przy uwzględnieniu charakterystyki poszczególnych komponentów środowiska, w tym w szczególności: rzeźby terenu, budowy geologicznej, warunków wodnych, warunków glebowych, różnorodności biologicznej, flory i fauny, zasobów naturalnych, warunków klimatycznych, a także dziedzictwa kulturowego.

Prognoza oddziaływania na środowisko, sporządzona dla projektu Studium, składa się z dziewięciu części.

W części pierwszej omówiono podstawy formalno-prawne prognozy, jej cel i zakres merytoryczny, a także wskazano metodologię pracy. Przedstawiono również informacje ogólne o położeniu, roli i wielkości miasta w skali kraju.

W drugiej części prognozy przedstawiono ogólną charakterystykę poszczególnych komponentów środowiska takich jak: budowa geomorfologiczna i rzeźba terenu, budowa geologiczna, warunki wodne, szata roślinna, świat zwierząt, gleby, zasoby naturalne i warunki klimatyczne oraz ich wzajemne powiązania. W tej części prognozy opisano również elementy składowe, współtworzące system przyrodniczy miasta Poznania, zwracając szczególną uwagę na klinowo-pierścieniowy system zieleni oraz obecność cennych przyrodniczo obszarów, w tym tych objętych formami ochrony przyrody oraz tych, które jeszcze formą ochrony nie zostały objęte. Prognoza zawiera także informacje w zakresie jakości środowiska, wykonanej w oparciu o informacje i dane dotyczące jakości powietrza atmosferycznego, klimatu akustycznego, jakości wód, jakości powierzchni ziemi oraz pól elektromagnetycznych. Uzpełnienie drugiej części prognozy stanowi charakterystyka elementów dziedzictwa kulturowego, występujących w granicach administracyjnych miasta.

W trzeciej części prognozy zwrócono uwagę na istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, wynikające z występowania na obszarze miasta: form ochrony przyrody i innych obszarów cennych przyrodniczo, zachodzących współcześnie zmian klimatycznych, terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, stref ochronnych ujęć wody, ruchów masowych ziemi (w tym osuwisk i terenów zagrożonych występowaniem ruchów masowych ziemi), zanieczyszczeń powietrza, skażenia hałasem, magistralnych sieci infrastruktury technicznej (elektroenergetycznych, gazowej i ropociągu) oraz zakładów o zwiększonym ryzyku awarii.

Czwarta część niniejszego opracowania zawiera omówienie celów opracowania projektu Studium oraz zawarte w nim ustalenia w zakresie: kierunków przeznaczenia terenów, ochrony środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu kulturowego, rozwoju systemu komunikacji, rozwoju infrastruktury technicznej, kształtowania obszarów przestrzeni publicznej oraz ustalenia ogólne dotyczące postępowania przy sporządzaniu planów miejscowych.

W tej części prognozy podkreślono, że rozwój przestrzenny miasta Poznania w swych głównych założeniach jest kontynuacją i rozwinięciem kierunków przyjętych we wcześniejszych Studiach. Projekt Studium spleta też cele Strategii rozwoju Poznania oraz programów i polityk sektorowych, w najważniejszym celu rozwoju przestrzennego Poznania, jakim jest budowanie miasta: trwałej zielono-błękitnej sieci, spójnej, wielofunkcyjnej struktury urbanistycznej, dobrej dostępności do usług blisko miejsca zamieszkania, ekologicznego transportu zbiorowego.

Co szczególnie istotne, projekt Studium zachowuje tereny zieleni o wyraźnie ukształtowanej strukturze przyrodniczej, opartej na klinowo-pierścieniowym systemie zieleni miasta Poznania. Zakłada ochronę, poza systemem klinowo-pierścieniowym, lokalnych terenów zieleni o powierzchni powyżej 5 000 m<sup>2</sup> jako osiedlowych form zieleni, których podstawową rolą jest wzmocnienie odporności na zmiany klimatu lokalnych struktur urbanistycznych terenów zurbanizowanych. Projekt wprowadza również łączniki zieleni, które stanowią sieciowe powiązania pomiędzy klinami zieleni miasta oraz lokalnymi obszarami zieleni. Łączniki te to ważniejsze połączenia piesze lub rowerowe prowadzące

wzdłuż różnych form zieleni. Tak zaprojektowana sieć łączników realizuje potrzebę zwiększenia dostępności do terenów zieleni, które obok funkcji przyrodniczych stanowią także przestrzenie rekreacji i wypoczynku mieszkańców.

W czwartej części niniejszego opracowania wskazano również na powiązania ustaleń projektu Studium z innymi dokumentami, w tym: Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego 2030, Strategią rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku, Planem zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego oraz Planem zagospodarowania przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Poznań – Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego oraz Strategią rozwoju miasta Poznań do roku 2030.

W części piątej wskazano, iż nie prognozuje się wystąpienia potencjalnych zmian środowiska o znaczącym charakterze i zasięgu w przypadku odstąpienia od realizacji ustaleń projektu Studium, ponieważ odstąpienie od realizacji ustaleń analizowanego projektu skutkować będzie utrzymaniem określonych w aktualnie obowiązującym Studium kierunków zagospodarowania przestrzennego, uwzględniających uwarunkowania środowiskowe Poznań, jak również konieczność ochrony poszczególnych komponentów środowiska. Ponadto, zakres zmian pomiędzy ustaleniami obowiązującego Studium, a jego nowym projektem, jest stosunkowo niewielki (w skali całego miasta), co powoduje, że kierunek i zakres przekształceń środowiska przyrodniczego w przypadku realizacji ustaleń projektu Studium oraz w przypadku odstąpienia od jego realizacji, nie będzie się różnić w zasadniczy sposób.

W części szóstej wymieniono ustalenia projektu Studium uwzględniające zakres podstawowych celów ochrony środowiska, istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, formułowanych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i lokalnym, a także przeanalizowano zakres oraz stopień ich uwzględnienia w analizowanym projekcie Studium.

Wśród dokumentów, wskazujących na cele ochrony środowiska, które zostały uwzględnione w projekcie Studium, wskazano:

- na poziomie międzynarodowym i wspólnotowym – Europejską Konwencję Krajobrazową, Porozumienie Paryskie (do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu), Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. *w sprawie jakości powietrza i czystego powietrza dla Europy*, Dyrektywę Rady z dnia 21 maja 1991 r. *dotyczącą oczyszczania ścieków komunalnych*, Dyrektywę 79/409/EWG *w sprawie ochrony dzikich ptaków* (zwaną Dyrektywą Ptasia), Dyrektywę 92/43/EWG *w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory* (zwaną Dyrektywą Siedliskową), Dyrektywę 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. *w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim* (zwaną Dyrektywą Powodziową), Dyrektywę 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. *w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko*,
- na poziomie krajowym – Krajową Strategię Rozwoju Regionalnego 2030, Strategię Zrównoważonego Rozwoju Polski do roku 2025, Krajową Politykę Miejską, Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- na poziomie lokalnym – Program Ochrony Środowiska dla Miasta Poznań na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r., Plan Adaptacji do zmian klimatu Miasta Poznań do roku 2030.

Wskazano też, że projekt Studium zawiera szereg ustaleń gwarantujących lub wpływających na możliwość realizacji ustaleń w zakresie ochrony środowiska, istotnych z punktu widzenia samego projektu, a wynikających z treści dokumentów rangi międzynarodowej, wspólnotowej, krajowej i lokalnej.

W części siódmej omówiono potencjalne oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska, jakie mogą wystąpić w konsekwencji realizacji ustaleń i zmian dotychczasowych kierunków zagospodarowania, zaproponowanych w projekcie Studium. Analizę potencjalnych oddziaływań przeprowadzono w odniesieniu do następujących elementów środowiska: powierzchni ziemi, zasobów naturalnych, wód powierzchniowych i podziemnych, systemu przyrodniczego miasta, flory, fauny i różnorodności biologicznej, krajobrazu, obszarów chronionych, klimatu lokalnego, powietrza, klimatu

akustycznego, ludzi. Wskazano także na potencjalne oddziaływania na dziedzictwo kulturowe oraz dobra materialne.

Realizacja części zapisów projektu Studium niewątpliwie przyczyni się do wystąpienia negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska o różnym natężeniu i zasięgu, należy jednak podkreślić, że większość z nich dotyczyć będzie terenów, w obrębie których przewiduje się zmiany kierunków zagospodarowania przestrzennego, wskazanych w obowiązującym Studium. Oddziaływania na środowisko w znacznie większym spektrum wystąpią na terenach, na których nie zostały dotąd zrealizowane inwestycje przewidziane już w aktualnym Studium (np. realizacja dużych elementów układu komunikacyjnego, takich jak niezrealizowane odcinki III ramy komunikacyjnej).

Wskazano, że realizacja części zapisów analizowanego projektu Studium spowoduje negatywne oddziaływania na powierzchnię ziemi, w tym warunki podłoża gruntowo-wodnego. Podkreślono, że większość znaczących oddziaływań, jakie nastąpią w obrębie powierzchni ziemi, będzie skutkiem zmian funkcjonalno-przestrzennych wynikających z już obowiązującego Studium, a zmiany w kierunkach zagospodarowania i użytkowania poszczególnych terenów, jakie przewidziane zostały w projekcie Studium (w porównaniu z zapisami aktualnego Studium) spowodują oddziaływania o stosunkowo niewielkim, lokalnym zasięgu.

Oddziaływania na powierzchnię ziemi będą spowodowane wszystkimi nowymi inwestycjami budowlanymi, których realizacja wymagać będzie ingerencji w podłoże. Będą to oddziaływania stałe, długoterminowe, bezpośrednie. Skala oddziaływań będzie większa w przypadku terenów obecnie niezabudowanych, posiadających powierzchnie biologicznie czynne, o nienaruszonym dotąd profilu podłoża, a także na terenach o bardziej urozmaiconej rzeźbie terenu. Z kolei oddziaływania na powierzchnię ziemi powstałe w wyniku prac budowlanych prowadzonych na terenach wcześniej zainwestowanych – uszczelnionych, przekształconych w wyniku prac infrastrukturalnych – będą miały mniejsze znaczenie. Wskazano też, że największe oddziaływania na powierzchnię ziemi będą występować na skutek realizacji przewidzianych w projekcie Studium dużych inwestycji związanych z rozbudową układu komunikacyjnego, w tym: budową nowych dróg podstawowego układu komunikacyjnego najwyższych klas, zwłaszcza planowanych odcinków ram komunikacyjnych (odcinków zachodniego, wschodniego, południowego i fragmentu północnego III ramy, północnego odcinka I ramy), budową i rozbudową sieci kolejowej, w tym budową nowych linii kolejowych, budową dodatkowych torów oraz rozbudową infrastruktury technicznej (np. budową nowych magistrali i sieci wodociągowych, kolektorów sanitarnych, kolektorów deszczowych i ogólnospławnych, zbiorników retencyjnych, inwestycji w sieci dystrybucyjnej WN 110 kV, magistrali ciepłowniczych).

Istotne i nieodwracalne zmiany w powierzchni ziemi powoduje również działalność związana z eksploatacją kopalni, zwłaszcza kruszyw naturalnych metodą odkrywkową, obecnie prowadzoną w obrębie złoża Poznań-Krzesiny OS (KN 11497) na terenie pomiędzy terenem autostrady A2 a terenem lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny – w rejonie ul. Śmigi.

Również w zakresie oddziaływań na zasoby naturalne odniesiono się do udokumentowanych w granicy miasta Poznania złóż kopalni. Zgodnie z wymogiem ustawowym, na rysunku nr 2B projektu Studium wskazano granice ww. złóż, a także granice wyznaczonych dla części z nich obszarów i terenów górniczych. W projekcie zapisano, że w granicach Poznania prowadzona jest i zgodnie z wydanymi koncesjami może być kontynuowana, eksploatacja złoża kruszyw naturalnych Poznań-Krzesiny OS (KN 11497) oraz złoża wód termalnych Swarzędz IGH-1 (WT 14851). Dopuszczona jest również eksploatacja złoża kruszywa naturalnego Poznań-Krzesiny OS II (KN 19131). Nie przewiduje się z kolei eksploatacji złoża węgla brunatnego Naramowice (WB 769) oraz pozostałych udokumentowanych złóż kopalni, w tym: złóż kruszyw naturalnych Umultowo (KN 5883) i Poznań-Babicka (KN 7393), złoża iłów Kotowo (IB 2273) oraz złoża kredy jeziornej Czapury (KR 194).

W zakresie ochrony złóż kopalni projekt ustala ochronę udokumentowanych złóż kopalni poprzez racjonalne gospodarowanie ich zasobami oraz kompleksowe wykorzystanie złóż eksploatowanych, zgodnie z przepisami prawa oraz warunkami wydanych koncesji. Ponadto ustalono, że eksploatacja kopalni nie może powodować przekształceń naruszających równowagę w środowisku oraz uciążliwości na terenach sąsiednich, zwłaszcza na terenach mieszkaniowych i innych związanych ze stałym zamieszkaniem lub przebywaniem ludzi. Natomiast po zakończeniu eksploatacji złoża,

rekultywacja terenów poeksploatacyjnych odbywać się będzie zgodnie z zasadami i kierunkami rekultywacji określonymi w decyzjach administracyjnych.

W zakresie oddziaływań na zasoby wodne wskazano, że realizacja ustaleń projektu Studium w kilku przypadkach spowoduje znaczące i bezpośrednie oddziaływania na sieć hydrograficzną miasta. Dotyczyć to będzie realizacji kilku odcinków III ramy komunikacyjnej, której projektowana trasa została niezmieniona w stosunku do przebiegu wskazanego w obecnym Studium. Jej przebieg w kilku miejscach będzie przecinał istniejące ciek, w tym również te największe. Do kolizji dojdzie na etapie budowy południowego odcinka ramy, który przecinać będzie dolinę rzeki Warty, a także strefę ochrony pośredniej ujęcia wody „Dębina”. Do znacznej kolizji dojdzie również w przypadku budowy wschodniego odcinka ramy – będzie ona przecinać dolinę rzeki Cybiny i rzeki Głównej. Projekty budowlane tych dróg będą musiały zawierać rozwiązania w zakresie gospodarki ściekowej, które zapewnią ochronę jakości wód i uwzględniają szczególne ww. uwarunkowania wynikające z lokalizacji ujęcia wody „Dębina”. Ponadto, niezbędne będzie zastosowanie takich rozwiązań konstrukcyjnych, które pozwolą na utrzymanie odpowiednich stosunków wodnych w dolinach, niezbędnych do zachowania istniejących, cennych ekosystemów leśnych i łąkowych.

Ponadto, należy również podkreślić, że realizacja ustaleń projektu Studium będzie oddziaływać na lokalne zasoby wód powierzchniowych i podziemnych w sposób pośredni, na skutek powiększenia dotychczasowej powierzchni terenów przeznaczonych pod zabudowę. W przypadku wszystkich terenów dotąd niezabudowanych, na których projekt Studium dopuszcza realizację nowej zabudowy dojdzie do ograniczenia powierzchni umożliwiającej naturalną infiltrację wód opadowych i roztopowych. Zintensyfikowanie tego typu działań może wpłynąć na ograniczanie zasilania wód podziemnych, a co za tym idzie obniżania poziomu lustra wody w ciekach wodnych, przepływających w pobliżu poszczególnych inwestycji budowlanych, przyspieszenie spływu powierzchniowego oraz obniżanie poziomu występowania zwierciadła wód gruntowych. Wprowadzenie zabudowy w bezpośrednim sąsiedztwie lub też w obrębie dolin cieków wodnych, mogłoby wpłynąć na przekształcenia lokalnych stosunków wodnych. Ryzyko wystąpienia ww. negatywnych zjawisk istnieje zwłaszcza na terenach nowych inwestycji budowlanych, które sąsiadują z ciekami wodnymi. Przykładem takich obszarów są np. Morasko czy Szczepankowa, na których istnieje stosunkowo gęsta sieć drobnych cieków wodnych. Zatem w przypadku tego typu terenów niezwykle istotne będzie zastosowanie na etapie sporządzania planów miejscowych wymogu odsunięcia nowej zabudowy od cieków i zbiorników wodnych i zachowania odpowiednio szerokiego bufora zieleni jako niezbędnego filtra biologicznego.

Jednocześnie w projekcie Studium znalazło się dużo zapisów zapewniających ochronę głównych elementów istniejącego układu hydrograficznego miasta Poznania. Projekt Studium w części dotyczącej zasad ochrony zasobów wód powierzchniowych zawiera zapisy o ochronie doliny rzeki Warty poprzez ograniczenie ingerencji w jej ukształtowanie, a także zapis o zachowaniu jako otwartych śródlądowych wód powierzchniowych płynących – rzek i innych mniejszych cieków wodnych, w szczególności: Cybiny (wraz z dopływami: Piaśnicą, Szklarką, Darzynką, Kaczeńcem, Strugą Cybińską, Młynówką, Zielinką), Głównej (wraz z dopływem Zawadką), Kopli (wraz z dopływami: Pietrzyńską, Głuszcem oraz Michałowką i jej dopływami: Leśnym Potokiem, Polnym Rowem, Dworskim Rowem, Łężynką, Splawką, Świątnicą, Krzesinką), Bogdanki (do ul. K. Pułaskiego- dalej skanalizowana wraz z dopływami: Rowem Żłotnickim, Strumieniem Strzeszyńskim, Golęcinką, Wierzbakiem), Potoku (Strumienia) Junikowskiego (wraz z dopływami: Plewianką, Skórzyńką i Ceglanką), Samicy Kierskiej (wraz z dopływami: Kanałem Swadzimskim - Przeźmierką oraz Krzyżanką), Starynki (wraz z dopływem Rowem Minikowskim), Górczynki, Potoku (Strumienia) Różanego, Czapnicy, Rowu Marlewskiego, Koźlanki, Obrzycy, czy Bystrego Rowu. Na etapie sporządzania planów miejscowych, obejmujących ww. ciek wodny, należy uwzględnić wyłączenie z zabudowy ich dolin, w szczególności teras zalewowych lub uwzględnić zachowanie ciągłości systemu melioracji i funkcjonowania rowów melioracji szczegółowej.

Do ustaleń projektu Studium mających istotne znaczenie w zakresie kształtowania i ochrony zasobów wodnych miasta należą też wszystkie zapisy dotyczące ochrony klinowego systemu zieleni miasta, w obrębie którego zlokalizowane są największe i najbardziej cenne ciek i zbiorniki wodne. Ich zdecydowana większość położona jest w obrębie terenów wyłączonych z zabudowy, oznaczonych

symbolami **ZO\*** i **ZO** (w tym wód powierzchniowych). Istotne jest, że zagospodarowanie klinowo-pierścieniowego systemu miasta zostało podporządkowane ochronie wartości i zasobów przyrodniczych, co zapewnia ochronę znacznej części zasobów wodnych miasta. Dla terenów współtworzących system zieleni projekt Studium wskazuje na nadrzędną rolę ochrony, zachowania i odtwarzania ciągłości oraz podbudowy biologicznej terenów obejmujących istniejące elementy systemu zieleni, m.in. poprzez utrzymanie ciągłości dolin rzek i mniejszych cieków jako osnowy biologicznej miasta, wprowadzanie wskaźników dotyczących powierzchni biologicznie czynnych (na terenach, na których dopuszczona została zabudowa), ochronę ciągłości korytarzy ekologicznych poprzez niewprowadzanie barier na terenach zieleni, zachowanie korytarzy ekologicznych przy projektowaniu zespołów urbanistycznych. Kolejnym, istotnym zapisem ochronnym jest ustalenie ochrony brzegów jezior, rzek i cieków przed groźbami i zabudową poprzez pozostawienie pasa terenu – bufora zieleni jako niezbędnego filtra biologicznego, służącego również właściwemu przeprowadzeniu robót konserwacyjnych. Realizacja tych zapisów zapewnia ochronę wszystkim ciekom wodnym, niezależnie od ich wielkości i będą one musiały być uwzględnione na etapie sporządzania planów miejscowych.

W zakresie oddziaływań na system przyrodniczy miasta, florę, faunę i różnorodność biologiczną podkreślono, że projekt Studium zachowuje tereny zieleni tworzące klinowo-pierścieniowy system zieleni, uzupełniając ją jednocześnie poprzez wskazanie i ochronę lokalnych terenów zieleni o powierzchni powyżej 5000 m<sup>2</sup> (jako osiedlowe formy zieleni). Projekt Studium wprowadza sieć łączników zieleni, stanowiących powiązania między lokalnymi terenami zieleni a terenami współtworzącymi strukturalne kliny zieleni. Tego rodzaju rozwiązanie sprzyjać będzie wytworzeniu nowych powiązań mających istotne znaczenie w kontekście połączeń pieszych i rowerowych, niemniej, wprowadzanie różnorodnych form zieleni sprzyjać będzie wytworzeniu lokalnych wysp i łączników ekologicznych, sprzyjających zachowaniu lub niekiedy wzbogaceniu lokalnej bioróżnorodności.

Do ustaleń projektu Studium mających największe znaczenie w zakresie kształtowania i ochrony układu przyrodniczego miasta Poznania należy przede wszystkim wskazanie większości terenów położonych w zasięgu klinów zieleni jako terenów wyłączonych z zabudowy – terenów zieleni nieurządzonej **ZO** i **ZO\*** (w tym wód powierzchniowych) oraz terenów rezerwatów **ZN**. Oprócz terenów wyłączonych z zabudowy (**ZN**, **ZO\*** i **ZO**), wskazano również tereny o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania (w kategorii terenów zieleni), w tym przede wszystkim tereny parków i innych terenów zieleni urządzonej (**ZP**), tereny parków i innych terenów zieleni urządzonej z poszerzoną funkcją rekreacyjną (**ZP\***), tereny ogrodów specjalistycznych (**ZS**), cmentarzy (**ZC**), ogrodów działkowych (**ZD**) oraz tereny sportu i rekreacji (niekubaturowe) oznaczone symbolem **ZR**. W większości przypadków wiodącym kierunkiem przeznaczenia tych terenów jest zieleń, a ewentualna zabudowa (o niewielkiej powierzchni) ma służyć przede wszystkim celom związanym z właściwym funkcjonowaniem poszczególnych terenów. Szczególnym rodzajem terenów współtworzących system przyrodniczego miasta są tereny zabudowy pofortecznej **UF**, obejmujące Park Cytadela oraz 18 XIX-wiecznych fortów, dla których jako wiodący kierunek przeznaczenia wskazano adaptację zabudowy pofortecznej na funkcje usługowe (dla Parku Cytadela – zieleń urządzonej w formie parku), a jako kierunek uzupełniający wskazano m.in. tereny zieleni urządzonej (parki, skwery). Uzupełnienie terenów wyłączonych z zabudowy stanowią wskazane w zasięgu klinów tereny o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania, dla których przewiduje się głównie mniej intensywne funkcje sportowo-rekreacyjne, a także zabudowę mieszkaniową lub usługową – tereny usług sportu i rekreacji w klinie zieleni (**US1\***, **US2\***), tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (**MN\***), tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub zabudowy wielorodzinnej (**MN/MW\***), tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub zabudowy usługowej (**MW/U\***) oraz tereny zabudowy usługowej (**U\***). Ze względu na szczególne położenie tych terenów, w projekcie Studium w sposób szczegółowy określono parametry zabudowy i wskaźniki zagospodarowania, uwzględniające konieczność ograniczenia powierzchni zabudowy oraz utrzymania możliwie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej.

Analiza zmian w kierunkach zagospodarowania terenów, jakie przewidziane zostały w projekcie Studium w porównaniu z zapisami obowiązującego Studium, nie wykazała istotnych zmian w obrębie klinowo-pierścieniowego systemu zieleni miasta. Zaproponowany w projekcie sposób

zagospodarowania klinowo-pierścieniowego systemu miasta został podporządkowany ochronie wartości i zasobów przyrodniczych, a ewentualne, lokalne zmiany przeznaczenia nie naruszają w sposób istotny podstawowych składowych systemu przyrodniczego. Należy podkreślić, że nieliczne zmiany o niekorzystnym charakterze, dotyczące w większości przypadków zmiany funkcji w zasięgu niewielkich terenów (wynikające najczęściej z uwzględnienia ich faktycznego sposobu zagospodarowania), zostaną zrównoważone przez realizację szeregu korzystnych rozwiązań, obejmujących m.in. lokalne poszerzenie zasięgu dotychczasowych terenów **ZO**, wskazanie nowych terenów **ZP**, czy też wyznaczenie na obszarze całego miasta sieci łączników zieleni. W tym zakresie podkreślono zwłaszcza pozytywne zmiany w zakresie kierunków przeznaczenia terenów położonych w obrębie klinowo-pierścieniowego systemu zieleni, jak również terenów bezpośrednio z nimi sąsiadujących, w obrębie których wzmocniono ochronę wartości przyrodniczych, poprzez wskazanie rozległych terenów cennych przyrodniczo jako terenów **ZO\***, które w obowiązującym Studium wskazane są jeszcze jako **ZO** (m.in. tereny w dolinie Warty, tereny północno-zachodniego, i południowo-wschodniego i południowo-zachodniego klina zieleni), zmianę przeznaczenia terenów **ZP\*** zlokalizowanych w dolinie Warty w rejonie Ostrowa Tumskiego na tereny zieleni otwartej **ZO**, zmianę przeznaczenia rozległego terenu **US1\***, obejmującego fragment doliny Warty w rejonie os. Piastowskiego na teren zieleni urządzonej **ZP**, zwiększenie zasięgu terenów **ZO\*** w rejonie ul. Huby Moraskie (obecnie tereny **ZO**).

Korzystne rozwiązania w zakresie ochrony i kształtowania terenów zieleni obejmują również działania związane ze wskazaniem nowych terenów zieleni zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie klinów zieleni, np. „poszerzenie” klina zieleni o tereny zlokalizowane w rejonie budynków UAM w rejonie Różanego Potoku (tereny **ZO** w miejscu wcześniejszych terenów **U**), a także nowy teren **ZO** poniżej torów kolejowych na wysokości przejazdu kolejowego os. Batorego (wcześniej fragment terenu **MW**), wskazanie terenów **ZO** na sąsiadujących z obszarem klina zieleni terenach w rejonie ul. Karpiej przeznaczonych w obecnie obowiązującym Studium pod zabudowę (**U/P**), a także nieznaczne poszerzenie terenów zieleni **ZO\*** i **ZO** w rejonie Wilczego Młyna (wcześniej wskazane jako tereny **MN**). Wśród istotnych i pozytywnych rozwiązań w zakresie ochrony flory, fauny oraz bioróżnorodności należy też wskazać zmiany w zakresie zasad ochrony kształtowania terenów zieleni urządzonej, zlokalizowanych poza zasięgiem strukturalnych klinów zieleni. W projekcie wyznaczono większość parków, zieleńców i skwerów funkcjonujących o powierzchni powyżej 5000 m<sup>2</sup>, a także wskazano szereg nowych terenów zieleni w obrębie poszczególnych rejonów miasta. Zaproponowano także lokalizację nowych terenów zieleni urządzonej, przede wszystkim na obszarach, na których stwierdzono deficyt w zakresie dostępności mieszkańców do terenów zieleni.

Podkreślono, że realizacja kierunków określonych w projekcie Studium będzie miała korzystny wpływ na zachowanie głównych elementów współtworzących system przyrodniczy miasta, warunkujących w największym stopniu występowanie różnorodnych gatunków flory i fauny, spotykanych w obrębie różnorodnych siedlisk funkcjonujących w granicach miasta. Analizowany projekt Studium uwzględnia konieczność ochrony najcenniejszych zasobów przyrodniczych (głównie na terenach o symbolach **ZO\*** i **ZO**) oraz towarzyszących im w ramach klinowo-pierścieniowego systemu terenów. W kontekście konieczności ochrony najcenniejszych zasobów przyrodniczych, szczególnie istotna będzie natomiast realizacja działań dotyczących: sporządzania dla terenów wyłączonych z zabudowy planów miejscowych o charakterze ochronnym, wraz z wprowadzeniem do nich zakazu zabudowy oraz rozbudowy istniejących obiektów budowlanych na jego najcenniejszych fragmentach oraz stosowaniem w nich rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, które pozwolą na zachowanie i ochronę ciągłości korytarzy ekologicznych oraz wzmocnienie ich integralności poprzez utrzymanie ciągłości dolin rzek i mniejszych cieków wodnych, zwiększanie powierzchni terenów zieleni z zachowaniem powiązań w poszczególnych zespołach urbanistycznych oraz podjęcie działań propagujących zalesianie gruntów nieprzydatnych dla produkcji rolnej i nieużytków (za wyjątkiem cennych ekosystemów łąkowych).

Prognozowane zmiany w zakresie kształtowania krajobrazu dotyczyć będą terenów, dla których przewidziano nowy kierunek zagospodarowania, przy czym w zależności od jego aktualnej oraz docelowej funkcji, zmiany te mogą mieć zarówno negatywny, jak i pozytywny skutek. Działania związane ze znacznie większą ingerencją w lokalny krajobraz związane będą z realizacją inwestycji

o dużej skali, przewidzianych w obowiązującym Studium, uwzględnionych jednocześnie w omawianym projekcie (np. realizacja brakujących odcinków III ramy komunikacyjnej). Większość znaczących zmian w uwarunkowaniach krajobrazowych miasta Poznania będzie skutkiem już wcześniej zaprojektowanych rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, zawartych w obowiązującym Studium, które omawiany projekt utrzymuje. Zmiany w sposobie zagospodarowania i użytkowania nielicznych terenów, jakie zostały przewidziane w analizowanym projekcie Studium, dotyczące przede wszystkim zmiany kierunku przeznaczenia w obrębie części dotychczasowych terenów zabudowy oraz wskazania nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę, bądź też terenów o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania o niewielkiej – z punktu widzenia całego miasta – powierzchni, mogą wpłynąć jedynie na kształtowanie lokalnych warunków krajobrazowych.

Wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań nie przewiduje się w odniesieniu do zlokalizowanych na obszarze Poznania obiektów i obszarów podlegających ochronie na podstawie przepisów ustawy o *ochronie przyrody*. Analizowany projekt Studium uwzględnia przebieg granic wszystkich ustanowionych na obszarze miasta obszarowych form ochrony przyrody – rezerwatów przyrody „Meteoryt Morasko” i „Żurawiniec”, obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Cybiny w Poznaniu”, obszarów Natura 2000: „Biedrusko” (PLH300001), „Fortyfikacje w Poznaniu” (PLH300005), „Dolina Samicy” (PLB300013), użytków ekologicznych: „Traszkki Ratajskie”, Bogdanka I”, „Bogdanka II”, „Strzeszyn”, „Dębina I”, „Dębina II”, „Darzybór”, „Wilczy Młyn”, „Łęgi Potoku Różanego”, „Kobylepole”. Uwzględnia również konieczność wyznaczania na obszarze miasta kolejnych form ochrony, obejmujących pozostałe tereny cenne przyrodniczo. Obszary, na których zostały zidentyfikowane szczególne walory przyrodnicze, w projekcie Studium wskazane zostały jako tereny wyłączone z zabudowy oznaczone symbolem **ZO\*** jako inne obszary cenne przyrodniczo, dla których wskazane jest utrzymanie ich dotychczasowego sposobu zagospodarowania, i które predysponowane są do objęcia formami ochrony przyrody.

Większość obowiązujących obszarowych form ochrony przyrody wchodzi w skład podstawowego układu klinowo-pierścieniowego systemu zieleni miasta, co dodatkowo wpływa pozytywnie na wzmocnienie funkcji ochronnych tych obszarów. W celu zniwelowania ewentualnych negatywnych oddziaływań na tereny cenne przyrodniczo, w tym też te objęte formami ochrony przyrody, na skutek realizacji inwestycji przewidzianych w projekcie Studium, wprowadzono dodatkowe zapisy w zakresie ochrony zasobów przyrody, do których zaliczyć należy: zachowanie istniejących form ochrony przyrody, poprzez realizację działań wynikających z postanowień aktów prawa, objęcie pełną ochroną planistyczną terenów cennych przyrodniczo oraz pozostałych terenów współtworzących klinowo-pierścieniowy system zieleni miasta, wzbogacanie, podtrzymywanie i kształtowanie walorów przyrodniczych, estetycznych, krajobrazowych i rekreacyjnych terenów położonych w klinach zieleni oraz terenów zieleni: parków, zieleńców, ogrodów specjalistycznych i zieleni towarzyszącej zabudowie.

Po przeanalizowaniu zaproponowanych w projekcie „Studium...” zmian w kierunkach zagospodarowania poszczególnych terenów nie stwierdzono również ryzyka wystąpienia znaczących negatywnych zmian w zakresie kształtowania jakości powietrza atmosferycznego oraz klimatu lokalnego. Poprzez wskazanie bezwzględnej konieczności zachowania klinów zieleni jako korytarzy przewietrzania miasta, a także brak zasadniczych zmian w kształtowaniu struktury funkcjonalnej miasta, wyeliminowana została możliwość pojawienia się funkcji, których obecność mogłaby skutkować wystąpieniem istotnych negatywnych oddziaływań na kształtowanie lokalnej jakości powietrza oraz klimatu. Ponadto, korzystny wpływ na kształtowanie jakości powietrza oraz klimatu będzie miała realizacja ustaleń projektu Studium m.in. z zakresu zasad ochrony powietrza oraz zasad ochrony i kształtowania układu przyrodniczego miasta (kształtowania systemu ekologicznego miasta).

W prognozie wskazano natomiast na potencjalne zagrożenia związane z niekorzystnymi oddziaływaniami akustycznymi, jakie mogą wystąpić w obrębie części terenów, dla których zaproponowane zostały nowe kierunki zagospodarowania (dotyczy to zabudowy, dla której wymagane jest dotrzymanie standardów akustycznych). Stwierdzono również, że lokalizowanie nowych obiektów wymagających ochrony akustycznej w bliskim sąsiedztwie szlaków komunikacyjnych o dużym znaczeniu w skali miasta, a także na terenach narażonych na negatywne oddziaływanie hałasu lotniczego, wymagać będzie podjęcia szeregu działań, których zadaniem będzie zapewnienie



właściwego komfortu akustycznego na terenach zabudowy. W tym celu do projektu Studium wprowadzono szereg ustaleń dotyczących działań sprzyjających ochronie przed hałasem, które stanowić będą podstawę formułowanych na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego ustaleń w zakresie kształtowania klimatu akustycznego. Zaznaczono jednocześnie, że w wielu przypadkach projektowane zmiany wynikają z uwzględnienia rozpoczętych już procesów inwestycyjnych lub też z uwzględnienia wydanych decyzji o warunkach zabudowy.

W zakresie oddziaływania na ludzi prognozuje się, że docelowa realizacja głównych założeń projektu Studium, zakładających dostęp do zróżnicowanej oferty mieszkaniowej, wykształcenie lokalnych centr usługowych, zwiększenie dostępności do terenów zieleni oraz terenów niezbędnych dla wypoczynku i rekreacji, jak również kształtowanie modelu transportowego miasta w sposób zwiększający dostępność do transportu zbiorowego oraz uwzględniający konieczność rozwoju atrakcyjnych połączeń pieszych i rowerowych, będzie miała korzystny wpływ na poprawę atrakcyjności i warunków zamieszkania na obszarze miasta. Warunkiem niezbędnym dla wykształcenia przestrzeni charakteryzujących się atrakcyjnymi warunkami zamieszkania, zapewniających zaspokojenie podstawowych potrzeb mieszkańców, będzie natomiast respektowanie określonych w projekcie Studium zasad ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, w tym m.in. zasad ochrony powietrza oraz ochrony przed hałasem.

Analizując zmiany w projekcie Studium należy także zauważyć, że w swoich zapisach w pełni uwzględnia on dziedzictwo kulturowe miasta Poznania, w którego skład wchodzi znaczny zasób zabytków nieruchomych, historycznych zespołów budowlanych, układów urbanistyczno-architektonicznych, zespołów parkowych i cmentarzy, zespołów dworsko-parkowych, historycznej zieleni parkowej i zadrzewień ulic oraz elementów pierścienia fortyfikacji. Projekt Studium zwraca uwagę na konieczność uwzględnienia zasad ochrony wszystkich elementów dziedzictwa kulturowego miasta Poznania. Dotyczy to zarówno tych, które już wcześniej zostały uznane za zabytki i wpisane do rejestru zabytków, obszarów chronionych zapisami planów miejscowych, jak i pozostałych obszarów cennych kulturowo, nieobjętych formą ochrony, które zgodnie z zapisami projektu powinny być uznane za zabytki. Stwierdzono, że realizacja ustaleń projektu Studium będzie prowadzić do zapewnienia pełnej i kompleksowej ochrony dziedzictwa kulturowego miasta Poznania.

Prognozuje się również zróżnicowany charakter i skalę oddziaływań na dobra materialne, przy czym w większości przypadków będą to korzystne oddziaływania. Wprowadzenie nowych inwestycji, obejmujących lokalizację nowej zabudowy, a także budowa infrastruktury komunikacyjnej oraz technicznej, przy wystąpieniu sporadycznych przypadków wymagających odpowiedniego dostosowania inwestycji m.in. do zidentyfikowanych zagrożeń środowiska, przyczyni się do wzrostu ilości dóbr materialnych, zapewniając jednocześnie odpowiedni standard życia mieszkańcom Poznania.

W przedmiotowym opracowaniu wskazano jednocześnie na brak przewidywanych oddziaływań transgranicznych – z uwagi na położenie geograficzne Poznania.

W części ósmej zwrócono uwagę na ograniczoną możliwość monitorowania skutków realizacji postanowień projektu Studium, wynikającą z samej specyfiki dokumentu, nie stanowiącego podstawy do realizacji konkretnych inwestycji czy też przekształceń poszczególnych terenów. Wskazano natomiast, iż monitoring poszczególnych składowych środowiska prowadzony jest przez odpowiednie instytucje i organy, wskazane w obowiązujących przepisach prawa w zakresie szeroko rozumianej ochrony środowiska. Dane, uzyskane w wyniku prowadzonego monitoringu, pozwolą na przeanalizowanie i określenie skutków realizacji postanowień projektu Studium wyłącznie w odniesieniu do terenów, dla których obowiązywać będą plany miejscowe, sporządzone w oparciu o ustalenia nowego Studium. Za najbardziej istotną oraz miarodajną metodę analizy skutków realizacji postanowień projektu Studium uznano zatem monitorowanie stopnia pokrycia obszaru miasta miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, a w szczególności określenie udziału mpzp obowiązujących dla terenów charakteryzujących się występowaniem istotnych problemów ochrony środowiska oraz terenów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych.

W dziewiątym rozdziale prognozy wskazano, iż na etapie prowadzenia prac planistycznych nad projektem Studium rozważano szereg rozwiązań dotyczących zarówno zmian kierunków przeznaczenia poszczególnych terenów, a także brzmienia zapisów projektu Studium odnoszących się do

poszczególnych zagadnień, np. ochrony środowiska, infrastruktury technicznej, sieci transportowej. Obecny, ostateczny kształt projektu jest wynikiem konsultacji, zarówno z mieszkańcami miasta (na etapie konsultacji społecznych), jak i jednostkami miejskimi, gestorami sieci, radami osiedli (na etapie opiniowania wewnętrznego). W znacznej mierze stanowi on kompromis między rosnącymi potrzebami w zakresie rozwoju terenów przeznaczonych pod zabudowę, rozwojem terenów rekreacyjnych, koniecznością zapewnienia bezpieczeństwa, płynności komunikacyjnej, a zapewnieniem odpowiednich warunków życia mieszkańców oraz ochrony środowiska i spójności systemu przyrodniczego miasta.

Należy jednocześnie podkreślić, że z uwagi na ogólny charakter dokumentu, jakim jest studium, bardzo trudno określić rzeczywistą skalę oddziaływań poszczególnych inwestycji budowlanych, a ich rzeczywisty zakres i rozmiar będą zależeć od rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych zastosowanych na etapie sporządzania planów miejscowych, a także rozwiązań technicznych i technologicznych, zaproponowanych na etapie występowania o pozwolenie na budowę. Zatem bardziej szczegółowe analizy dotyczące oddziaływania na środowisko i możliwych rozwiązań alternatywnych będą możliwe dopiero na etapach sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko, dotyczących projektów planów miejscowych oraz na etapie sporządzania raportów o oddziaływaniu przedsięwzięć na środowisko, poprzedzających wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia. W związku z powyższym nie przedstawiono rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w projekcie Studium.

## 11. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

### Literatura:

- Banaszak A., *Stepowanie Wielkopolski pół wieku później*, Wydawnictwo Akademii Bydgoskiej im. Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz 2003,
- Jeż J., *Przyrodnicze aspekty bezpiecznego budownictwa*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2001,
- Kaniecki A., Poznań *Dzieje miasta wodą pisane*, Wydawnictwo Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk, Poznań 2004,
- 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,
- Pożaryski Wł. „Podział obszaru Polski na jednostki tektoniczne” [w]: „Budowa geologiczna Polski”, t.4 Tektonika cz. 1 Niż Polski. Inst. Geol. Warszawa [za] Wydział Ochrony Środowiska „Środowisko naturalne miasta Poznania”, Poznań 1996,
- Ptaszyk 2003. *Ptaki Poznania - stan jakościowy i ilościowy oraz jego zmiany w latach 1850-2000*. Wyd. Naukowe UAM,
- Raszka B. „Poznański Przełom Warty w planowaniu systemów ekologicznych” Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2003,
- Ratyńska H., *Roślinność Poznańskiego Przełomu Warty i jej antropogeniczne przemiany*, Wydawnictwo Akademii Bydgoskiej im. Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz 2001,
- Seneta W. Dolatowski J., *Dendrologia*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997,
- Szponar A., *Fizjografia urbanistyczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003,
- *Wielka Księga Miasta Poznania*, pod red. K. Matusiaka, Koziołki Poznańskie, Poznań 1994 r.,
- *Wody powierzchniowe Poznania, Problemy wodne obszarów miejskich*, pod red. A. Kanieckiego i J. Rotnickiej, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Zakład Hydrologii i Gospodarki Wodnej, Poznań 1995,
- *Wśród zwierząt i roślin*, pod red. J. Wiesiołowskiego, Kronika Miasta Poznania, Wydawnictwo Miejskie, Poznań 2002,
- *Zieleń i architektura*, pod red. J. Skuratowicza, Kronika Miasta Poznania, Wydawnictwo Miejskie, Poznań 1993.

### Materiały kartograficzne:

- Mapa geomorfologiczna Niziny wielkopolsko-kujawskiej pod red. B. Krygowskiego, edycja 2007,

- Mapa geomorfologiczna obszaru Poznania wg. Hildebrandt-Radke (2016), opracowana na podstawie Chmal (1997), Tomaszewskiego (1960), Krygowskiego (1961) i Bartkowskiego (1957), Gogołek (1993), Cincio (1996), Bartczak (1993), Chachaj (1996), Chmal (1992), Sydow (1996),
- Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi dla miasta Poznania, w skali 1:10 000, Grabowski D., Karwacki K., Rubinkiewicz J., Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2017,
- Baza danych glebowych w skali 1:5 000, WODGiK, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, data udostępnienia zasobu 2020-08-31.

#### Akty prawne:

- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków,
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory,
- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamenty 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.),
- Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie ocen ryzyka powodziowego i zarządzania nim,
- Dyrektywa 91/271/EWG Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystego powietrza dla Europy (Dz.U.U.E.L.2008.152.1),
- Dyrektywa 96/62/WE Rady z dnia 27 września 1996 r. w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza – akt archiwalny,
- Decyzja KE z 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (2011/64/UE),
- Porozumienie Paryskie do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (konwencji sporządzonej w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r.) przyjęte w Paryżu w dniu 12 grudnia 2015 r. (Dz. Urz. UE L Nr 282 z 19.10.2016 r.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 t.j. ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 t.j.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2022 r., poz. 503 t.j. ze zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916 t.j. ze zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2022 r. poz. 699 t.j. ze zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r., poz. 2233 t.j. ze zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 t.j. ze zm.),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2022 r., poz. 840 t.j. ze zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. Urz. z 2021 r., poz. 1070 t.j. ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz. U. z 2022 r., poz. 1235 t.j. ze zm.),
- Ustawa z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 1990 t.j. ze zm.),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1072, t.j. ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 grudnia 2013 r. o rodzinnych ogrodach działkowych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1073 t.j. ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826) – akt archiwalny,

- 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 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r., poz. 1109),
- 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) – akt archiwalny,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. 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. Nr 140, poz. 824),
- Rozporządzenie Ministra 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. Nr 288 poz. 1697),
- Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016 r. poz. 124),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych (Dz. U. Nr 126, poz. 878 ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz.1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25 poz. 133 ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. Nr 257 poz. 1545) – akt archiwalny,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2021 r. poz. 1475),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896) – akt archiwalny,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. z 2019 r. poz. 2148),
- Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 9 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody w rejonie Mosina-Krajkowo dla zaopatrzenia Poznańskiego Systemu Wodociągowego (Dz. Urz. Woj. Wlkp. poz. 3356),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych (Dz. U. Nr 126, poz. 878 ze zmianami),
- 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, rozporządzenie zachowało moc do dnia 22 grudnia 2021 r. i może być zmieniane),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r. poz. 845),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 kwietnia 2012 r. w sprawie *szczegółowych wymagań dotyczących projektów zagospodarowania złoża* (Dz. U. z 2012 r., poz. 511),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie *zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. Nr 221, poz. 1645) – akt archiwalny,
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020 r. poz. 2311),
- 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 Nr 82/03 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2003 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny w Poznaniu (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2003 r. Nr 200, poz. 3873),
- Rozporządzenie Nr 40/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 31 grudnia 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska Poznań-Krzesiny w Poznaniu (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2008 r., Nr 1, poz. 1); straciło moc obowiązującą 15 listopada 2008 r. – zgodnie z postanowieniem Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 6 października 2010 r. (syg. akt II OSK 548/09),
- Rozporządzenie Nr 40/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 31 grudnia 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska Poznań-Krzesiny w Poznaniu (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2008 r., Nr 1, poz. 1),
- Rozporządzenie Nr 22/08 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4.09.2008 r. w sprawie ustanowienia obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Cybiny w Poznaniu” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. 2008 r., Nr 168, poz. 2813),
- Rozporządzenie Nr 40/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 31 grudnia 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska Poznań-Krzesiny w Poznaniu (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 1/2008, poz. 1); straciło moc obowiązującą 15 listopada 2008 r. – zgodnie z postanowieniem Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 6 października 2010 r.; syg. akt II OSK 548/09,
- Rozporządzenie Nr 3/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 10 stycznia 2007 r. w sprawie *ustanowienia planu ochrony rezerwatu przyrody „Meteoryt Morasko”* (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2007 r., Nr 4, poz. 61),
- Zarządzenie Nr 5/09 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska W Poznaniu z dnia 17 lipca 2009 r. w sprawie *rezerwatu przyrody "Meteoryt Morasko"* (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 150, poz. 2514),
- Zarządzenie Nr 1/12 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 29 sierpnia 2012 r. *zmieniającego zarządzenie w sprawie rezerwatu przyrody „Meteoryt Morasko”* (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2012 r., poz. 3796),
- Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 20.10.1959 r. w sprawie *uznania za rezerwaty przyrody* (M.P. z 1959 r., Nr 93, poz. 497) (dotyczy rezerwatu „Żurawiniec”),
- Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24.05.1976 r. w sprawie *uznania za rezerwaty przyrody* (M.P. z 1976 r., Nr 24, poz. 108) (dotyczy rezerwatu „Meteoryt Morsko”) – akt archiwalny,
- Uchwała Nr XXIX/561/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012 r. w sprawie *Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla stref: Aglomeracja Poznań (strefa Miasto Poznań) w woj. wielkopolskim* (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2013 r., poz. 508) – akt archiwalny),
- 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) – akt archiwalny,

- Uchwała Nr XI/316/15 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 października 2015 r. w sprawie Programu ochrony powietrza w zakresie pyłu PM<sub>10</sub> oraz B(a)P dla strefy aglomeracja poznańska, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych w zakresie pyłu PM<sub>10</sub> (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2015 r., poz. 6241) – akt archiwalny,
- Uchwała Nr IX/166/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie określenia „Aktualizacji Programu ochrony powietrza w zakresie pyłu PM<sub>10</sub> oraz B(a)P dla strefy aglomeracja poznańska, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych w zakresie pyłu PM<sub>10</sub>” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 01.07.2019 r., poz. 6238) – akt archiwalny,
- Uchwała Nr XXI/393/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy aglomeracja poznańska (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 20.07.2020 r., poz. 5956),
- Uchwała Nr XVIII/302/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 stycznia 2012 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska Poznań-Ławica w Poznaniu (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2012 r., poz. 961),
- Obwieszczenie Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2001 r., Nr 123, poz. 2401),
- Uchwała Nr CV/610/94 Rady Miejskiej Poznania z dnia 10 maja 1994 r. w sprawie: utworzenia użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych (Dz. Urz. Woj. Pozn. Nr 12, poz. 126 ze zmianami – akt archiwalny),
- Uchwała Nr XV/146/VI/2011 RMP z dnia 12 lipca 2011 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Traszki Ratajskie” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2011 r. Nr 232, poz. 3736) zmieniona uchwałą Nr XLII/651/VI/2012 RMP z dnia 18 grudnia 2012 r.,
- Uchwała Nr XLII/651/VI/2012 RMP z dnia 18 grudnia 2012 r. zmieniająca uchwałę w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Traszki Ratajskie” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2013 r. poz. 450),
- Uchwała Nr XLII/652/VI/2012 RMP z dnia 18 grudnia 2012 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Strzeszyn” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2013 r., poz. 451),
- Uchwała Nr XXIII/304/VI/2011 RMP z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Bogdanka I” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2012 r., poz. 317),
- Uchwała Nr XXIII/305/VI/2011 RMP z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Bogdanka II” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2012 r., poz. 318),
- Uchwała Nr LIV/978/VII/2017 RMP z dnia 26 września 2017 r. w sprawie "Programu ochrony środowiska dla miasta Poznania na lata 2017–2020 z perspektywą do 2024 roku".
- Uchwała Nr X/144/VIII/2019 RMP z dnia 16 kwietnia 2019 r. w sprawie przyjęcia Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Poznania.
- Uchwała Nr LXII/1151/VII/2018 RMP z dnia 27 lutego 2018 r., z późniejszymi zmianami, w sprawie utworzenia „Parku Kulturowego Stare Miasto” w Poznaniu,
- Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030” (M. P. z 2019 r., poz. 1060),
- Uchwała nr 198 Rady Ministrów z dnia 20 października 2015 r. w sprawie przyjęcia Krajowej Polityki Miejskiej (M. P. z 2015 r., poz. 1235),
- Uchwała Nr XXXVI/614/VII/2016 Rady Miasta Poznania z dnia 18 października 2016 r. w sprawie ograniczenia czasu funkcjonowania instalacji lub korzystania z urządzeń, z których emitowany hałas może negatywnie oddziaływać na środowisko na terenie miasta Poznania (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 6249, z dnia 26 października 2016 r.).

Dokumenty, inne dostępne opracowania:

- Aktualizacja opracowania ekofizjograficznego dla potrzeb Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania, MPU, mgr Joanna Zomerska – kierownik zespołu, mgr inż. Sylwia Jaszczura, mgr inż. Anna Moczko, mgr inż. Agnieszka Wieczorkiewicz, Berezowska-Apolinarska K. (współpraca w zakresie akustyki), Poznań, styczeń 2021 r.,

- Analiza miejskiej wyspy ciepła na obszarze Poznania, Nowak A., Prace Geograficzne, zeszyt 122, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków 2009,
- Atlas geochemiczny Poznania i okolic, Lis J., Pasieczna A., Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2005,
- Atlas rozmieszczenia płazów na terenie miasta Poznania - narzędzie skutecznej ochrony gatunkowej. Praca zbiorowa, red. Kaczmarski M., Pędziwiatr K., Kaczmarek J. Klub Przyrodników Koło Poznańskie, Poznań 2013, 2014,
- Baza Danych Geologiczno – Inżynierskich wraz z opracowaniem Atlasu Geologiczno – Inżynierskiego Poznania, zespół pod kierunkiem mgr inż. Mirosława Musiatewicz, Przedsiębiorstwo Badań Geofizycznych, GEOPROJEKT Sp. z o.o. Przedsiębiorstwo Geodezyjne i Geologiczno – Fizjograficzne, Warszawa, sierpień 2007 r., aktualizacja,
- Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2020 r., Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2021,
- Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 29 grudnia 2014 r. (znak: WOO-II.4711.01.2011 ZG),
- Decyzja Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 13 marca 2017 r. (znak: DOOŚ-oal.4711.1.2015.ADK/AB.3),
- Diagnoza stanu istniejącego zespołu 18 fortów zewnętrznego pierścienia fortyfikacji w Poznaniu – część ogólna, Małachowicz M., Karnicki R., Kret K., Małachowicz A., Misek I., Jurkiewicz P., Kłóskowski K., Dąbrowski K., Autorska Pracowania arch. Macieja Małachowicza, Poznań – Wrocław 2010 r.,
- Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustaleniem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 144 Dolina Kopalna Wielkopolska podsystemu: III Poznańska Zlewnia Warty, pod red. J. Krawczyka, Hydroconsult Sp. z o.o., Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2011,
- Dynamika miejskiej wyspy ciepła na obszarze Poznania w świetle wybranych elementów meteorologicznych, Busiakiewicz A., 2012,
- Gminna Ewidencja Zabytków Miasta Poznania, Biuro Miejskiego Konserwatora zabytków w Poznaniu, Poznań 2019, <https://bip.poznan.pl/bip/zarzadzenia-prezydenta/840-2019-p,NT0015E056/>,
- Komentarz do mapy hydrograficznej w skali 1:50 000, Kaniecki A., 2001, arkusz N-33-130-B POZNAŃ, GEOMAT Sp. z o.o., Poznań,
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030., Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 18 grudnia 2011 r.,
- Mapa akustyczna miasta Poznania 2017, AkustiX, lemitor OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017,
- Mapa akustyczna miasta Poznania 2012, AkustiX Sp. z o.o., Urząd Miasta w Poznaniu, listopad 2012,
- *Mapa akustyczna miasta Poznania wraz z programem ochrony środowiska przed hałasem*, Etap I: *Mapa akustyczna m. Poznania* (2007), Etap II: *Program ochrony przed hałasem (POH)* (2008), Centrum Badań Akustycznych – Fundacja Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań, czerwiec 2008, Uchwała Nr XLIII/521/V/2008 Rady Miasta Poznania z dnia 14 października 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 24 listopada 2008 r., Nr 200, poz. 3281),
- Uchwała Nr LXIX/1253/VII/2018 Rady Miasta Poznania z dnia 26 czerwca 2018 r. w sprawie „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Poznania” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 4 lipca 2018 r., poz. 5498,
- Miejska Wyspa Ciepła w Poznaniu na podstawie zobrazowań satelity LANDSAT 5 TM, Majkowska A., Półrolniczak M., Kolendowicz L., Czernecki B., 2015,
- Mikołajków J., Sadurski A., Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2017,
- Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50000, arkusz Poznań (471), Chmal R., Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1997,

- Objaśnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, skala 1:10 000, gmina Poznań, powiat Miasto Poznań, Grabowski D., Karwacki K., Rubinkiewicz J., Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2017,
- Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020 w województwie wielkopolskim, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu, Poznań czerwiec 2021,
- Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu, GIOŚ, <https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>,
- Opracowanie ekofizjograficzne do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Poznań Obszar Morasko-Radojewo-Umultowo Etap 1, część I, Obszary środowiskotwórcze i przyrodniczo cenne wymagające szczególnej ochrony, Borysiak J., Stachnowicz W., Czępiński K., Poznań, 2002 r.,
- Opracowanie ekofizjograficzne do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego MORASKO – RADOJEWO - UMULTOWO. Cz. I. Delimitacja obszarów o wiodącej funkcji ekologicznej, Czaban A., Mielcarek M. z zespołem, Poznań, 2003,
- Pismo Wojewody Wielkopolskiego z dnia 15 lutego 2011 r. ws. utraty mocy obowiązującej OOU dla lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny – przekazane do wójtów, burmistrzów i prezydentów gmin i miast województwa wielkopolskiego (znak: IR.III-1.0713-1/11),
- Pismo Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 28 stycznia 2021 r. w sprawie aktualnego stanu wiedzy nt. postępowań administracyjnych uniemożliwiających podjęcie decyzji w sprawie ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny (znak: WOP.402.377.2020.MK),
- Plan Adaptacji do zmian klimatu Miasta Poznania do roku 2030 (Uchwała Nr X/144/VIII/2019 Rady Miasta Poznania z dnia 16.04.2019 r. w sprawie przyjęcia Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Poznania),
- Plan ochrony rezerwatu przyrody „Meteoryt Morasko”, Ł. Poczekaj, Z. Cykowiak, Z. Bernat, Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej w Warszawie Oddział Poznań, Poznań, 2005,
- Plan urządzenia lasu dla Lasów Komunalnych Miasta Poznania na okres od 1 stycznia 2013 r. do 31 grudnia 2022 roku, Opis ogólny – elaborat; opracowano na zlecenie ZLP w TAXUS SI Warszawa, Warszawa - Poznań 2013 r.,
- Polska Czerwona Księga Zwierząt, red. Z. Głowaciński Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 2001 r.,
- Postanowienie Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 6 października 2010 r. (sygn. akt II OSK 548/09),
- Poznań – Obszary szczególnie cenne przyrodniczo – Aktualizacja; B. Jackowiak, Poznań, 2005 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 26.09.2017 r.,
- Przewodnik po wybranych parkach i lasach Poznania, J. Zientarski, M. Ziółkowska, Zarząd Zieleni Miejskiej w Poznaniu, Poznań, 2004,
- Przyroda miasta Poznania, pod red. L. Kurka i M. Niezboraty, Wydział Ochrony Środowiska UM Poznania, Poznań, 2009,
- Raport końcowy z ciągłego monitoringu hałasu wokół lotniska Poznań – Krzesiny,
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie Wielkopolskim, Raport wojewódzki za rok 2021, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu, Poznań, kwiecień 2021 r.,
- Rocznik Statystyczny Poznania 2019, Urząd Statystyczny w Poznaniu, Poznań 2019,
- Rocznik Demograficzny 2019, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2019,
- Stan środowiska w województwie wielkopolskim, Raport 2020, GIOŚ, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu, Poznań, 2020 r.,
- Strategia rozwoju rzeki Warty w Poznaniu 2012 – 2030, Miasto Poznań, KuiperCompagnons, DHV, SwedeCenter; grudzień 2012 r.,
- Strategia Rozwoju Miasta Poznania do 2030 roku, Uchwała Nr LXXII/990/V/2010 Rady Miasta Poznania z dnia 11.05.2010 r.,



- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania, Uchwała Nr LXXII/1137/VI/2014 Rady Miasta Poznania z dnia 23 września 2014 r.,
- Sytuacja demograficzna województwa wielkopolskiego w 2019 r, Urząd Statystyczny w Poznaniu, Poznań 2020,
- Środowisko naturalne miasta Poznania, część I, pod red. L. Kurka, Urząd Miejski w Poznaniu, Wydział Ochrony Środowiska, Poznań, 1996 r.,
- Środowisko geograficzne Poznania, Iwona Hildebrandt- Radke, w: Przemiany osadnictwa i środowiska przyrodniczego Poznania i okolic od schyłku starożytności do lokacji miasta, Kara M., Makohonienko M., Michałowski A. (red.), Seria: Ekologia Historyczna Poznania, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, 2016,
- Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiotach ochrony obszaru Natura 2000 Fortyfikacje w Poznaniu PLH300005”, BIOTOPE Usługi przyrodnicze Małgorzata Łochyńska, Poznań, 31 sierpnia 2018 r.,
- Waloryzacja przyrodnicza oraz wyznaczenie działań ochronnych terenów korytarza ekologicznego w północnym klinie zieleni w Poznaniu wraz z analizą terenowo – finansową, ARREKO, Paproć 72, 64-300 Nowy Tomyśl zespół pod kierownictwem dr W. Szwed, Poznań, listopad 2013,
- Waloryzacja przyrodnicza terenów korytarza ekologicznego w południowo-wschodnim klinie zieleni miasta Poznania ze wskazaniem działań ochronnych i analizą terenowo-finansową. ARREKO, Paproć 72, 64-300 Nowy Tomyśl, zespół pod kierownictwem dr W. Szwed, Poznań, październik 2014,
- Waloryzacja przyrodnicza terenów korytarza ekologicznego w północno-zachodnim klinie zieleni wokół Jeziora Kierskiego i wzdłuż cieku Krzyżanka ze wskazaniem działań ochronnych i analizą terenowo-finansową, zespół pod kierownictwem dr W. Szwed, ARREKO, Poznań, październik 2015,
- Waloryzacja przyrodnicza terenów zieleni wzdłuż Strumienia Junikowskiego ze wskazaniem działań ochronnych i analizą terenowo-finansową, tereny dawnych użytków ekologicznych „Strumień Junikowski” oraz „Kopanina I” i „Kopanina II”, na zlecenie Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Poznania, zespół pod kierownictwem dr. hab. Dorota Wrońska-Pilarek, ARBOR Firma Usługowa Jacek Zatorski, Poznań 2016 r.,
- Waloryzacja przyrodnicza terenów korytarza ekologicznego we wschodnim klinie zieleni wzdłuż rzeki Cybiny ze wskazaniem działań ochronnych i analizą terenowo-finansową, tereny dawnych użytków ekologicznych „Olszak I” i „Olszak II” i projektowanego użytku ekologicznego „Kobylepole” na zlecenie Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Poznania, zespół pod kierownictwem dr. hab. Dorota Wrońska-Pilarek, ARBOR Firma Usługowa Jacek Zatorski, Poznań 2017 r.,
- Waloryzacja przyrodnicza terenów zieleni wzdłuż Strumienia Różanego, ze wskazaniem działań ochronnych i analizą terenowo – finansową na zlecenie Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Poznania, zespół pod kierownictwem dr hab. D. Wrońska-Pilarek, ARBOR Firma Usługowa Jacek Zatorski, Poznań 2018,
- Wody powierzchniowe Poznania, Problemy wodne obszarów miejskich, pod red. A. Kanieckiego i J. Rotnickiej, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Zakład Hydrologii i Gospodarki Wodnej, Poznań 1995,
- *Wody powierzchniowe Poznania*, R. Gołdyn, B. Jankowska, P. Kowalczyk, M. Pułyk, E. Tybiszewska, J. Wiśniewski, w: *Środowisko naturalne miasta Poznania, część I*, pod red. L. Kurka, Poznań 1996 r.,
- Weryfikacja i aktualizacja rejestru terenów osuwiskowych oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi na terenie miasta Poznania, skala 1:10 000, Różański M., Nowak M., Nyćkowiak Z., Troć M., GT PROJEKT, Swadzim, listopad 2016 r.,
- Wykaz obiektów na terenie miasta Poznania wpisanych do rejestru zabytków nieruchomości, Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu, <https://bip.poznan.pl/bip/wykaz-obiektow-na-terenie-miasta-poznania-wpisanych-do-rejestru-zabytkow->

- nieruchomych,doc,496/wykaz-objektow-na-terenie-miasta-poznania-wpisanych-do-rejestru-zabytkow-nieruchomych,1048.html,
- Wyrok wydany przez Sąd Najwyższy z dnia 6 maja 2011 r. wraz z uzasadnieniem w sprawie OOU dla lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny (sygn. akt II CSK 421/10)
  - Waloryzacja przyrodnicza rezerwatu „Żurawiniec”, Akademia Rolnicza im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, praca zbiorowa pod kierownictwem prof. dr hab. M. Klimko, Poznań, 2006 r.,
  - Wyrok wydany przez Sąd Najwyższy z dnia 6 maja 2011 r. wraz z uzasadnieniem w sprawie OOU dla lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny (sygn. akt II CSK 421/10),
  - *Zmiany sieci wodnej w Poznaniu w latach 1945 – 1994*, Kowalik A., w: *Wody powierzchniowe Poznania – Problemy wodne obszarów miejskich*, pod. red. A. Kanieckiego i J. Rotnickiej, Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu, 1995 r.

Inne źródła:

- <https://bip.poznan.pl/bip/zarządzenia-prezydenta/840-2019-p,NT0015E056/>
- [bip.poznan.wios.gov.pl](http://bip.poznan.wios.gov.pl)
- <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
- <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>
- <https://www.gios.gov.pl/pl/>
- <http://baza.pgi.gov.pl/>
- <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>
- [http://zzmpoznan.pl/cms/22955/park\\_rataje](http://zzmpoznan.pl/cms/22955/park_rataje)
- <http://poznan.rdos.gov.pl/wykaz-planow-zadan-ochronnych-dla-obszarow-natura-2000>
- <https://www.poznan.pl/mim/main/wstep,p,16183,16184.html>
- <https://zdm.poznan.pl/pl/web/aktualnosci/view/id/wiosenne-migracje-plazow>
- <https://zdm.poznan.pl/pl/zielen-publiczna>
- <https://gloswielkopolski.pl/pierwszy-kaczkomat-w-poznaniu-gdzie-stanal-zdjecia/ar/12763940>
- <https://gloswielkopolski.pl/poznan-na-swierczewie-odkryto-pluskwiaki-sroziemnomorskie-osiedlily-sie-na-drzewach-zareagowal-ekoportal/ar/c1-14733656>
- [www.poznan.pl](http://www.poznan.pl)
- [www.badam.poznan.pl](http://www.badam.poznan.pl)
- [www.city.poznan.pl](http://www.city.poznan.pl)
- [www.mos.gov.pl](http://www.mos.gov.pl)
- mapa SIP ZGiKM GEOPOZ
- [www.salamandra.org.pl](http://www.salamandra.org.pl)
- [www.ior.poznan.pl/910.szrotowek-kasztanowcowiaczek](http://www.ior.poznan.pl/910.szrotowek-kasztanowcowiaczek)
- <https://bip.poznan.pl/bip/wykaz-objektow-na-terenie-miasta-poznania-wpisanych-do-rejestru-zabytkow-nieruchomych,doc,496/wykaz-objektow-na-terenie-miasta-poznania-wpisanych-do-rejestru-zabytkow-nieruchomych,1048.html>

## 12. SPIS TABEL

Tabela 1.	Cechy morfometryczne najważniejszych zbiorników wodnych miasta Poznania .....	14
Tabela 2.	Informacje o stanie ekologicznym, celach środowiskowych i działaniach dla JCWP rzecznych i jeziornej, w zasięgu których położony jest Poznań .....	15
Tabela 3.	Charakterystyka GZWP obejmujących swym zasięgiem obszar miasta Poznań.....	17
Tabela 4.	Udokumentowane złoża kopalin w granicach administracyjnych miasta Poznania .....	26
Tabela 5.	Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie miasta Poznania .....	47
Tabela 6.	Proponowane formy ochrony przyrody, wskazane na podstawie waloryzacji przyrodniczych.....	49
Tabela 7.	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi.....	52
Tabela 8.	Wyniki badań potencjału ekologicznego w punkcie pomiarowo-kontrolnym Warta-Poznań, Szeląg z roku 2020. ....	57
Tabela 9.	Wyniki badań potencjału ekologicznego w punkcie pomiarowo-kontrolnym Bogdanka-Poznań.....	58
Tabela 10.	Wyniki badań potencjału ekologicznego wód w punkcie pomiarowo-kontrolnym Główna-Janikowo	58
Tabela 11.	Wyniki badań potencjału ekologicznego w punkcie pomiarowo-kontrolnym Cybina-Poznań.....	58
Tabela 12.	Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 - charakterystyka dla JCWP rzecznych obejmujących swym zasięgiem miasto Poznań.....	60
Tabela 13.	Informacja o stanie ekologicznym, celach środowiskowych i działaniach dla JCWPd nr 60.....	62
Tabela 14.	Tereny historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie miasta Poznania .....	64
Tabela 15.	Tereny potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie miasta Poznania	68
Tabela 16.	Zestawienie osuwisk na obszarze miasta Poznania, według opracowania z 2016 r. ....	86
Tabela 17.	Zestawienie terenów zagrożonych ruchami masowymi na obszarze miasta Poznania, według opracowania z 2016 r. ....	86
Tabela 18.	Zestawienie osuwisk na obszarze miasta Poznania, według opracowania z 2017 r. ....	86
Tabela 19.	Zestawienie terenów zagrożonych ruchami masowymi na obszarze miasta Poznania, według opracowania z 2017 r. ....	87
Tabela 20.	Zestawienie wskaźników dotyczących minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej oraz maksymalnej powierzchni zabudowy .....	105