

PROGNOZA
ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
dla części obszaru miasta Łodzi położonej w rejonie ulic: Henrykowskiej, Arniki
i Pomorskiej

DYREKTOR PRACOWNI

mgr inż. arch. Magdalena Talar-Wisniewska

AUTOR PROGNOZY

dr Izabela Durecka



Łódź, 22 września 2023 r.

Spis treści

1. Informacje wstępne na temat prognozy	3
2. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy.....	3
3. Zawartość, główne cele projektu planu i jego powiązania z innymi dokumentami.....	4
4. Analiza istniejącego stanu środowiska, potencjalne jego zmiany w przypadku braku realizacji projektowanego planu.....	15
5. Analiza stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	27
6. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.....	29
7. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego planu, oraz sposoby, w jakich zostały one uwzględnione podczas opracowywania projektu planu	31
8. Przewidywane znaczące oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy	36
9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego planu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.....	43
10. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie planu	45
11. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	46
12. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	46
13. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym	46
Obowiązujące akty prawne:	49
Materiały źródłowe:.....	50

Załącznik:

- Oświadczenie autora prognozy oddziaływania na środowisko

Załączniki graficzne:

- Prognoza oddziaływania na środowisko - rysunek w skali 1:2000

1. Informacje wstępne na temat prognozy

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko przyrodnicze (zwana dalej prognozą) ustaleń projektu *Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obszaru miasta Łodzi położonej w rejonie ulic: Henrykowskiej, Arniki i Pomorskiej*. Decyzja o przystąpieniu do sporządzania planu miejscowego dla ww. obszaru została podjęta uchwałą Nr LXVIII/2031/22 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 16 listopada 2022 r.

Zawartość prognozy została opracowana w dostosowaniu do obowiązujących przepisów *Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (art. 51, 52 i 53), a także wytycznych Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi.

Prognoza składa się z części opisowej (tekstu) i graficznej – rysunku sporządzonego w skali 1:2000.

Głównym celem prognozy jest określenie rodzaju zagrożeń dla środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi, jakie mogą wynikać z realizacji zapisów projektu planu zagospodarowania przestrzennego, dla którego potrzeb powstała prognoza oraz analiza metod i rozwiązań służących zmniejszeniu potencjalnych uciążliwości.

Dokument ten służy, jako materiał pomocniczy, w publicznej dyskusji nad projektem planu w kontekście mogących się pojawić uciążliwości dla użytkowników analizowanego obszaru (i jego sąsiedztwa) oraz zawiera informacje, które mogą być podstawą do podjęcia przez Radę Miejską ostatecznej decyzji o uchwaleniu planu.

Przy opracowywaniu niniejszej prognozy wzięto pod uwagę m.in. obowiązujące akty prawne z zakresu ochrony środowiska i gospodarowania przestrzenią, obowiązujące *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi*, *Opracowanie ekofizjograficzne* sporządzone na potrzeby analizowanego projektu planu, programy o randze europejskiej, krajowej i regionalnej dotyczące polityki ochrony środowiska, a także poradnik metodyczny *Prognozowanie skutków przyrodniczych planu zagospodarowania przestrzennego*. Wykaz wszystkich wykorzystanych materiałów źródłowych zamieszczono na końcu prognozy.

2. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Prognoza - dokument sporządzany w toku prac nad planem miejscowym - została sporządzona przy zastosowaniu, jako wiodącej, metody analizy. Przeanalizowano: dostępne materiały kartograficzne, opracowania dotyczące stanu środowiska przyrodniczego oraz dokumenty planistyczne (w tym projekt planu, dla którego potrzeb sporządzono prognozę) dotyczące obszaru objętego opracowaniem oraz jego otoczenia. Dokonano wizji terenowej badanego obszaru. Zebrane informacje posłużyły do nakreślenia obrazu obecnego funkcjonowania obszaru, w tym określenia najistotniejszych cech środowiska, jego stanu i problemów a następnie porównania go z prognozowanymi skutkami wpływu realizacji ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko.

W toku analizy określono uwarunkowania przyrodnicze wynikające z dotychczasowego zagospodarowania badanego obszaru oraz oceniono ustalenia zaproponowane w projekcie planu, pod kątem przewidywanych oddziaływań ich realizacji na środowisko,

z uwzględnieniem rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą potencjalnych negatywnych oddziaływań.

Dla oceny oddziaływań i wpływu zmian klimatu na obszar opracowania planu i realizację jego postanowień posłużono się metodyką określoną w *Poradniku przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe*, opracowanym przez Ministra Środowiska w 2015 r.

3. Zawartość, główne cele projektu planu i jego powiązania z innymi dokumentami

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obszaru miasta Łodzi położonej w rejonie ulic: Henrykowskiej, Arniki i Pomorskiej (zwany dalej projektem planu lub projektem), dla potrzeb którego sporządzona została niniejsza prognoza, składa się z:

- części opisowej – tekstu planu – projektu uchwały Rady Miejskiej w Łodzi,
- części graficznej – rysunku planu w skali 1:2000, stanowiącego załącznik do projektu uchwały.

W projekcie planu zostały określone:

- 1) przeznaczenie terenu i jego oznaczenie w tekście i na rysunku (numerem i symbolem),
- 2) zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego oraz warunki zabudowy i zagospodarowania terenu,
- 3) wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych,
- 4) zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz zasady kształtowania krajobrazu,
- 5) zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości,
- 6) szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu,
- 7) zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji oraz obsługi terenów przyległych,
- 8) zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej,
- 9) wysokość stawki procentowej, służącej określeniu opłaty, o której mowa w art. 36 ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- 10) ustalenia dotyczące inwestycji celu publicznego.

W projekcie planu, ze względu na brak podstaw wynikających ze stanu faktycznego, nie określono:

- 1) zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych, oraz dóbr kultury współczesnej,
- 2) maksymalnej i minimalnej intensywności zabudowy, minimalnej liczby miejsc do parkowania, w tym miejsc przeznaczonych na parkowanie pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową oraz linii zabudowy,
- 3) granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie na podstawie odrębnych przepisów, terenów górniczych, a także obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, obszarów osuwania się mas ziemnych, krajobrazów priorytetowych określonych w audycie krajobrazowym oraz w planach zagospodarowania przestrzennego województwa,
- 4) sposobu i terminu tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów.

W projekcie zostało wyodrębnionych **11 terenów**, tzn. wydzielone liniami rozgraniczającymi nieruchomości lub ich części, oznaczone numerem i symbolem:

- tereny elektrowni słonecznej lub rolnictwa z zakazem zabudowy lub zieleni naturalnej; oznaczone na rysunku projektu planu symbolami: **1PEF-RN-ZN** i **2PEF-RN-ZN**; przeznaczeniem uzupełniającym są: teren komunikacji drogowej wewnętrznej; teren infrastruktury technicznej – z wykluczeniem terenów: magazynu gazu, obsługi produktów naftowych i gospodarowania odpadami; teren wód powierzchniowych śródlądowych oraz teren lasu.
- tereny rolnictwa z zakazem zabudowy lub zieleni naturalnej; oznaczone na rysunku projektu planu symbolami: **1RN-ZN**, **2RN-ZN** i **3RN-ZN**; przeznaczeniem uzupełniającym są: teren komunikacji drogowej wewnętrznej; teren infrastruktury technicznej – z wykluczeniem terenów: magazynu gazu, obsługi produktów naftowych i gospodarowania odpadami; teren wód powierzchniowych śródlądowych oraz teren lasu.
- teren kanalizacji; oznaczony na rysunku projektu planu symbolem **1IK**; przeznaczeniem uzupełniającym są: teren infrastruktury technicznej - z wykluczeniem terenów: magazynu gazu, obsługi produktów naftowych i gospodarowania odpadami oraz teren zieleni urządzonej.
- teren drogi głównej; oznaczony na rysunku projektu planu symbolem **1KDG**; przeznaczeniem uzupełniającym jest teren infrastruktury technicznej – z wykluczeniem terenów: magazynu gazu, obsługi produktów naftowych i gospodarowania odpadami.
- tereny drogi zbiorczej; oznaczone na rysunku projektu planu symbolami: **1KDZ**, **2KDZ**, **3KDZ**; przeznaczeniem uzupełniającym jest teren infrastruktury technicznej – z wykluczeniem terenów: magazynu gazu, obsługi produktów naftowych i gospodarowania odpadami.
- teren komunikacji drogowej wewnętrznej; oznaczony na rysunku projektu planu symbolem **1KR**; przeznaczeniem uzupełniającym jest teren infrastruktury technicznej – z wykluczeniem terenów: magazynu gazu, obsługi produktów naftowych i gospodarowania odpadami.

W ustaleniach dla całego obszaru (ustaleniach ogólnych), jako zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego przyjęto kształtowanie standardów zagospodarowania i użytkowania terenów z uwzględnieniem: zachowania i ochrony terenów wspierających system ekologiczny miasta oraz ochrony walorów krajobrazowych terenów otwartych i ich roli klimatyczno-biologicznej; a także ustalono maksymalną wysokość zabudowy – równą 30,0 m, o ile w ustaleniach szczegółowych nie ustalono inaczej.

W zakresie wymagań wynikających z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych ustalono, dla terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami 1KDG, 1KDZ, 2KDZ, 3KDZ i 1KR, nakaz stosowania rozwiązań technicznych uwzględniających potrzeby osób ze szczególnymi potrzebami.

W zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz zasad kształtowania krajobrazu ustalono zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (zawsze i potencjalnie) za wyjątkiem dróg, inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, zabudowy systemami fotowoltaicznymi, melioracji, obiektów mostowych, urządzeń wodnych i zalesień; zakaz lokalizacji punktów zbierania i przetwarzania odpadów,

w tym złomu; a także dopuszczono lokalizację mikroinstalacji, o których mowa w przepisach odrębnych z zakresu odnawialnych źródeł energii.

Sformułowano również ustalenia w zakresie:

- ochrony i kształtowania krajobrazu oraz zieleni – nakaz zapewnienia ciągłości korytarza ekologicznego w zakresie swobodnego przepływu mas powietrza oraz migracji roślin i zwierząt; zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień nadwodnych z wyjątkiem działań wynikających z potrzeby zapewnienia przepływu wód powierzchniowych, a także budowy, odbudowy, utrzymania i remontów lub napraw urządzeń wodnych oraz prawidłowego funkcjonowania istniejącej infrastruktury technicznej; nakaz zachowania ciągłości łącznika przyrodniczego, poprzez realizację przejścia dla dzikich zwierząt przez drogi oznaczone symbolami 1KDG i 1KDZ pomiędzy terenami 1RN-ZN i 2RN-ZN;
- ochrony wód – nakaz utrzymywania istniejących cieków jako cieków otwartych; zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie wynikają z działań na rzecz ochrony przyrody albo racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, lub wodnej; zakaz wykonywania robót polegających na zasypywaniu i likwidacji cieków, stawów oraz rowów melioracyjnych spełniających rolę odbiorników wód powierzchniowych z dopuszczeniem ich przebudowy i rozbudowy spowodowanej realizacją celu publicznego; nakaz stosowania rozwiązań umożliwiających wykorzystanie lub retencjonowanie nadmiaru wód opadowych i roztopowych w miejscu ich powstania, z dopuszczeniem odprowadzenia ich do odbiornika na warunkach określonych w przepisach odrębnych dotyczących zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzenia ścieków oraz prawa wodnego, a także budownictwa; zakaz stosowania rozwiązań technicznych stwarzających możliwość zanieczyszczenia wód;
- ochrony powierzchni ziemi oraz gospodarki odpadami - nakaz zapewnienia dla nieruchomości miejsca służącego do czasowego gromadzenia odpadów stałych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z przepisów odrębnych dotyczących budownictwa oraz utrzymania czystości i porządku w gminie;
- ochrony powietrza – zakaz stosowania źródeł zaopatrzenia w ciepło powodujących emisję substancji przekraczającą dopuszczalne normy;
- ochrony przed polami elektromagnetycznymi - zakaz lokalizacji obiektów, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, które powodują przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określonych w przepisach odrębnych z zakresu środowiska w budynkach z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, w rozumieniu przepisów odrębnych z zakresu budownictwa;
- ochrony przed hałasem – istniejącą zabudowę mieszkaniową zalicza się do terenów chronionych akustycznie określonych jako „teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej”, w rozumieniu przepisów odrębnych dotyczących ochrony środowiska.

W zakresie zasad i warunków scalania i podziałów nieruchomości w projekcie planu nie wyznaczono granic obszarów wymagających obowiązkowego przeprowadzenia scalenia i podziałów nieruchomości, lecz dopuszczono dokonywanie scalania i podziału nieruchomości na wnioski, z zastrzeżeniem, iż parametry dotyczące powstałych w ten sposób działek, określone w ustaleniach szczegółowych dla terenów, nie obowiązują dla działek gruntu wydzielonych pod infrastrukturę techniczną oraz pod drogi.

W zakresie szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczeń w ich użytkowaniu wskazano na przepisy odrębne z zakresu lotnictwa, ustalono zakaz lokalizacji budynków przeznaczonych na pobyt ludzi we wskazanych na rysunku planu strefach ochronnych od napowietrznych linii elektroenergetycznych; ustalono, że w przypadku likwidacji infrastruktury, o której mowa powyżej, ustalenia dotyczące strefy ochronnej nie obowiązują, a także wskazano granice stref ochronnych związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu oraz występowaniem znaczącego oddziaływania na środowisko dla urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej przekraczającej 100 kW, ww. granice pokrywają się z liniami rozgraniczającymi terenów PEF-RN-ZN.

W zakresie zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji oraz obsługi terenów przyległych ustalono, że obsługę komunikacyjną oraz połączenie układu komunikacyjnego obszaru objętego planem z zewnętrznym układem komunikacyjnym stanowią tereny: drogi głównej oznaczonej na rysunku planu symbolem 1KDG, drogi zbiorczej oznaczonej na rysunku planu symbolem 1KDZ, drogi zbiorczej oznaczonej na rysunku planu symbolami 2KDZ i 3KDZ (ul. Pomorska) oraz komunikacji drogowej wewnętrznej oznaczonej na rysunku planu symbolem 1KR (ul. Arniki) oraz drogi położone poza granicami obszaru objętego niniejszym planem miejscowym. Ponadto dopuszczono budowę dróg wewnętrznych niewyznaczonych na rysunku planu.

Teren oznaczony w projekcie planu symbolem 1KDG wyznaczony został pod projektowaną drogę klasy głównej, który stanowi fragment całej projektowanej drogi głównej – obwodnicy Nowosolnej mającej swą kontynuację (w kierunku zachodnim) w śladzie istniejącej ul. Pomorskiej. Planowana droga główna (w ramach terenu 1KDG) ma mieć maksymalnie dwie jezdnie po dwa pasy ruchu. Przewidywane natężenie ruchu samochodowego w 2030 r. w szczycie porannym dnia roboczego będzie wynosić w ramach terenu 1KDG prawdopodobnie ok. 986 poj./h.

Teren oznaczony w projekcie planu symbolem 1KDZ wyznaczony został pod projektowaną drogę klasy zbiorczej, który stanowi fragment całej projektowanej drogi zbiorczej mającej połączyć istniejącą drogę zbiorczą – ul. Puszkina z istniejącą drogą zbiorczą – ul. Pomorską, a także projektowaną drogą główną (obwodnicą Nowosolnej). Projektowana droga zbiorcza w terenie 1KDZ, zgodnie ze *Studium uikzp miasta Łodzi*, ma mieć swoją kontynuację w kierunku północnym (do ul. Hyrnej). Planowana droga zbiorcza (w ramach terenu 1KDZ) ma mieć dwie jezdnie po dwa pasy ruchu. Przewidywane natężenie ruchu samochodowego w 2030 r. w szczycie porannym dnia roboczego będzie wynosić w ramach terenu 1KDZ prawdopodobnie ok. 558 poj./h.

Tereny oznaczone w projekcie planu symbolami 2KDZ i 3KDZ wyznaczone zostały jako projektowane fragmenty do istniejącej drogi klasy zbiorczej (ul. Pomorskiej). Planowana droga zbiorcza (w ramach terenów 2KDZ i 3KDZ) ma mieć jedną jezdnię po dwa pasy ruchu. Przewidywane natężenie ruchu samochodowego w 2030 r. w szczycie porannym dnia roboczego będzie wynosić dla tej drogi zbiorczej prawdopodobnie ok. 482 poj./h.

Projektowana droga zbiorcza (w granicach przedmiotowego projektu planu znajduje się jedynie jej fragment – teren 1KDZ) wraz z projektowaną obwodnicą Nowosolnej (w granicach przedmiotowego projektu planu znajduje się jedynie jej fragment – teren 1KDG) mają docelowo ułatwić obsługę komunikacyjną Nowosolnej, przejąć ruch tranzytowy

z ul. Brzezińskiej oraz prowadzić ruch z/do autostrady A1 między węzłem Brzeziny (na autostradzie A1) a Rondem Inwalidów.

W zakresie zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej ustalono wyposażanie terenów w infrastrukturę techniczną w oparciu o istniejące systemy, ich przebudowę i rozbudowę, a także budowę nowych systemów. Wprowadzono nakaz lokalizacji infrastruktury technicznej jako podziemnej, z wyłączeniem napowietrznych linii elektroenergetycznych o napięciu 110 kV lub wyższym, stacji transformatorowych oraz elementów infrastruktury technicznej, które jedynie jako nadziemne mogą pełnić swoją funkcję.

Określone zostały warunki powiązań sieci infrastruktury technicznej na obszarze planu z układem zewnętrznym - w zakresie systemów: doprowadzenia wody, odprowadzania ścieków oraz wód opadowych i roztopowych, doprowadzania gazu przewodowego oraz ciepła systemowego, a także systemu zasilania elektroenergetycznego - poprzez wskazanie podstawowych źródeł lub odbiorników lub elementów sieci zaopatrzenia.

Ustalona została stawka procentowa służąca pobraniu opłaty, o której mowa w art. 36 ust. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w wysokości 30% - dla wszystkich terenów.

Ustalone zostały także granice terenów rozmieszczenia inwestycji celu publicznego o znaczeniu lokalnym, którymi są wskazane na rysunku planu linie rozgraniczające terenów: dróg publicznych oznaczonych symbolami: 1KDG, 1KDZ, 2KDZ i 3KDZ, a także teren urządzeń służących do gromadzenia, przesyłania, oczyszczania i odprowadzania ścieków oraz zbiorników i innych urządzeń wodnych służących regulacji przepływów i ochronie przed powodzią oznaczony symbolem 1IK.

Jednocześnie nie wykluczono możliwości lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym w granicach terenów wymienionych powyżej pod warunkiem ich zgodności z przeznaczeniem terenu.

Ustalenia szczegółowe zostały sformułowane dla wszystkich dziewięciu terenów – w zakresie:

- przeznaczenia: podstawowego i uzupełniającego – dla terenów PEF-RN-ZN, RN-ZN, IK, KDG, KDZ, KR,
- warunków zagospodarowania terenów oraz zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego – dla terenów PEF-RN-ZN, RN-ZN, IK,
- szczegółowych zasad i warunków scalania i podziału nieruchomości – dla terenów PEF-RN-ZN, RN-ZN, IK,
- warunków i parametrów funkcjonalno-technicznych – dla terenów KDG, KDZ, KR.

W ustaleniach szczegółowych, w zakresie warunków zagospodarowania terenów oraz zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego określono:

- wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej (minimum):
 - 30% - dla terenu IK,
 - 50% - dla elektrowni słonecznej w ramach terenów PEF-RN-ZN,

- wysokość zabudowy (maksimum) 4,0 m - dla elektrowni słonecznej w ramach terenów PEF-RN-ZN,
- dopuszczenie lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych o mocy większej niż moc mikroinstalacji, o których mowa w przepisach odrębnych z zakresu odnawialnych źródeł energii – dla terenów PEF-RN-ZN,
- strefę ograniczeń w zabudowie, oznaczoną na rysunku planu, dla której obowiązuje zakaz lokalizacji systemów fotowoltaicznych – dla terenów PEF-RN-ZN,
- zakaz lokalizacji budynków – dla terenów PEF-RN-ZN, RN-ZN, IK,
- warunki dla istniejącej zabudowy - dopuszczenie remontu i przebudowy oraz dopuszczenie rozbudowy i nadbudowy istniejącej zabudowy mieszkaniowej na warunkach określonych w tekście planu (ustalona maksymalna powierzchnia zabudowy, maksymalna wysokość zabudowy oraz geometria i nachylenie dachu) – dla terenów: PEF-RN-ZN, RN-ZN,
- dopuszczenie rozbudowy i nadbudowy istniejącej zabudowy mieszkaniowej nie dotyczy budynków położonych w granicach korytarza ekologicznego, wskazanego na rysunku planu – dla terenów: RN-ZN,
- zakaz zalesień w granicach korytarza ekologicznego wskazanego na rysunku planu – dla terenów RN-ZN.

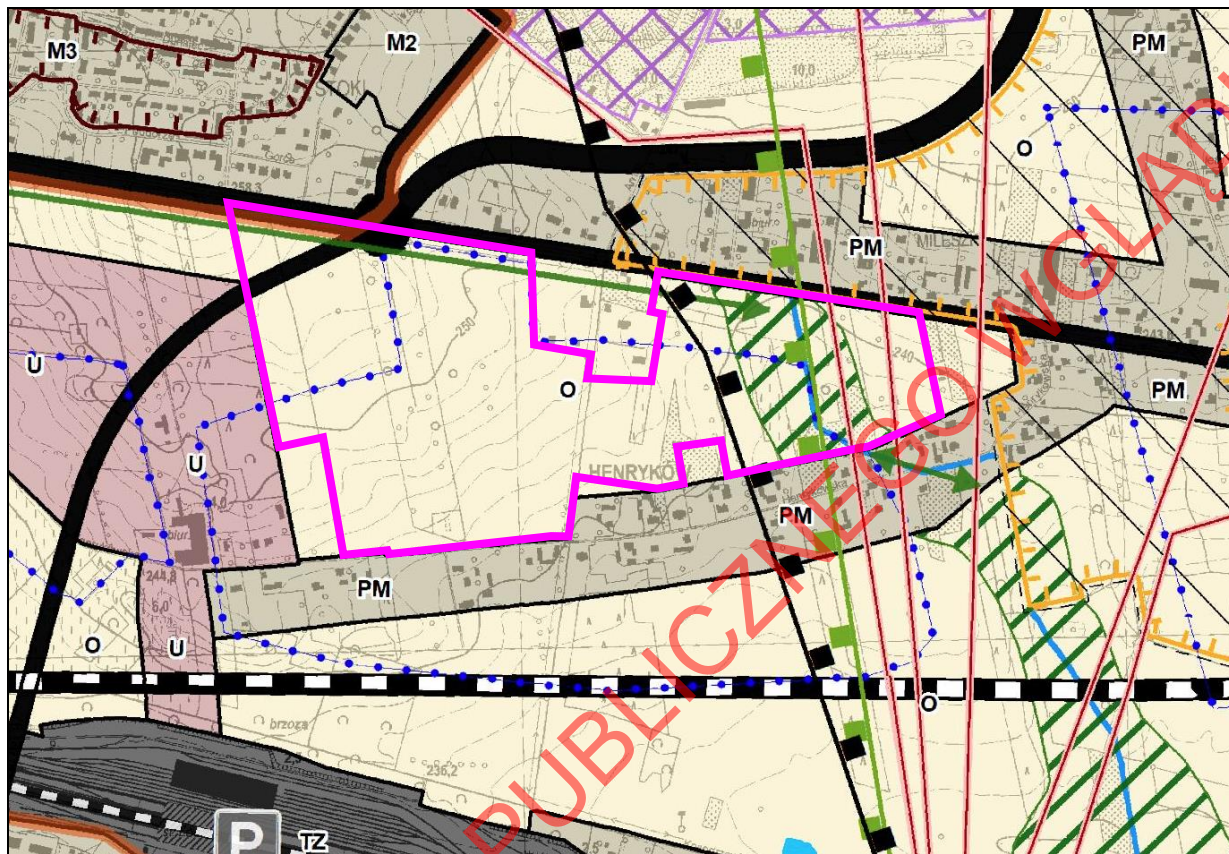
W ustaleniach szczegółowych, w zakresie szczegółowych zasad i warunków scalania i podziału nieruchomości określono:

- powierzchnię działki (minimum):
 - 3000 m² - dla terenów: PEF-RN-ZN, RN-ZN, IK,
- szerokość frontu działki (minimum):
 - 15 m – dla terenu IK,
 - 25 m - dla terenów: PEF-RN-ZN, RN-ZN,
- kąt położenia granic działki w stosunku do pasa drogowego:
 - w zakresie od 75° do 90° - dla terenów: PEF-RN-ZN, RN-ZN,
 - 90° z tolerancją 2° - dla terenu IK.

W ustaleniach szczegółowych, w zakresie warunków i parametrów funkcjonalno-technicznych określono:

- klasę drogi:
 - G – główną – dla terenu KDZ,
 - Z – zbiorczą – dla terenów KDZ,
- szerokość w liniach rozgraniczających (zgodnie z rysunkiem planu):
 - zmienną od 30,6 m do 63,0 m – dla terenu 1KDZ,
 - części terenu pod pas drogowy ulicy zawarty w granicach obszaru objętego planem zmienną od 47,4 m do 77,9 m – dla terenu 1KDZ,
 - części terenu pod pas drogowy ulicy zawarty w granicach obszaru objętego planem zmienną do 30,6 m – dla terenu 2KDZ,
 - części terenu pod pas drogowy ulicy zawarty w granicach obszaru objętego planem zmienną od 2,9 m do 3,2 m – dla terenu 3KDZ,
 - zmienną od 5,8 m do 6,0 m – dla terenu KR.

Projekt planu nie narusza ustaleń obowiązującego *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi*, przyjętego uchwałą Nr LXIX/1753/18 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 28 marca 2018 roku, zmienioną uchwałami Rady Miejskiej w Łodzi Nr VI/215/19 z dnia 6 marca 2019 r. i Nr LII/1605/21 z dnia 22 grudnia 2021 r.



Rys. 1. Położenie obszaru objętego projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (oznaczonego kolorem różowym) na tle obowiązującego Studium uikzp miasta Łodzi (kierunki – jednostki funkcjonalno-przestrzenne)

Przedmiotowy obszar znajduje się w strefie terenów wyłączonych spod zabudowy obejmującej następującą jednostkę funkcjonalno-przestrzenną:

O – *tereny aktywne przyrodniczo, w tym użytkowane rolniczo*. Są to obszary kluczowe dla systemu przyrodniczego, pełniące funkcje klimatyczne, biologiczne i krajobrazowe, położone na obrzeżach miasta, w tym doliny rzeczne oraz korytarze napowietrzające. W ramach ww. jednostki funkcjonalno-przestrzennej możliwe są tereny rolne, rekreacyjno-wypoczynkowe, ogrodów działkowych, eksploatacji powierzchniowej kopalnin. Ponadto dopuszczalne są tereny zabudowy związanej z produkcją rolną - wyłącznie w zakresie obiektów istniejących z możliwością rozbudowy istniejących siedlisk oraz tereny zabudowy mieszkaniowej wyłącznie w granicach istniejącego zainwestowania.

Głównymi celami polityki przestrzennej w jednostce O są:

1. Zachowanie istniejących elementów systemu przyrodniczego,
2. Zachowanie otwartego krajobrazu miasta oraz jego ochrona,
3. Ochrona poszczególnych elementów systemu przyrodniczego,
4. Przywrócenie walorów przyrodniczych obszarom zdegradowanym.

W ww. jednostce funkcjonalno-przestrzennej dopuszcza się, oprócz przeznaczenia określonego powyżej, dopełnienie struktury funkcjonalnej obszaru terenami: przestrzeni publicznych, zieleni, lasów, wód powierzchniowych, komunikacji i obsługi komunikacji oraz infrastruktury technicznej.

Dla jednostki O w *Studium* sformułowano ustalenia dotyczące struktury przestrzennej i krajobrazu:

1. Zakaz wprowadzania funkcji i sposobów zagospodarowania mogących wpłynąć na pogorszenie walorów przyrodniczo-krajobrazowych, z uwzględnieniem zakazów określonych w obowiązujących przepisach dla obszarów objętych ochroną prawną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.
2. Kontynuacja rolniczego sposobu użytkowania terenów przede wszystkim: w granicach Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich i w jego otulinie, w obrębie zwartych kompleksów gleb o wysokiej przydatności rolniczej (gleby klas bonitacyjnych II-IV), na obszarach zachowanych cennych wiejskich układów osadniczych.
3. Dopuszczenie przekształcenia gruntów rolnych w tereny o innym użytkowaniu takie jak: lasy, agroturystyka, turystyka, rekreacja, produkcja energii ze źródeł odnawialnych (z uwzględnieniem ustaleń dotyczących rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych zawartych w części tekstowej „Studium (...). Kierunki rozwoju”, ogrody działkowe, parki i inne tereny zieleni urządzonej.
4. Podporządkowanie funkcji rekreacyjno-wypoczynkowych walorom przyrodniczym.
5. Zatrzymanie rozpoczętych procesów urbanizacji poprzez zakaz wyznaczania nowych terenów zabudowy poza terenami istniejącego zainwestowania (dopuszcza się możliwość włączenia w granice tych terenów, nieruchomości lub ich części położonych pomiędzy zainwestowanymi nieruchomościami, stanowiącymi dopełnienie istniejących struktur zabudowy).
6. Określono także zasady obowiązujące przy rozbudowie istniejących siedlisk, w tym zachowanie i kontynuowanie naturalnego charakteru obszarów (lasy, zadrzewienia i siedliska roślinne, naturalne koryta rzek oraz przebieg i zasięg dolin rzecznych) oraz minimalizowanie negatywnego oddziaływania obiektów kubaturowych na krajobraz.

Do istotnych ustaleń *Studium* należą następujące zasady kształtowania i ochrony środowiska przyrodniczego:

- ochrona wszystkich terenów współtworzących system przyrodniczy miasta, w tym terenów jednostek funkcjonalno-przestrzennych obejmujących lasy (L), zieleni urządzonej (Z), tereny aktywne przyrodniczo, w tym użytkowane rolniczo (O), ogrody działkowe (D), cmentarze (C) i tereny rekreacyjno-wypoczynkowe (RW), a także terenów zieleni urządzonej oraz gruntów leśnych w ramach wszystkich pozostałych jednostek funkcjonalno-przestrzennych poprzez:
 - zakaz urbanizacji – zakaz zmiany sposobu użytkowania gruntów leśnych oraz zieleni urządzonej, chyba że wynika to z potrzeb:
 - realizacji infrastruktury technicznej lub komunikacyjnej,
 - uzupełnienia struktury kompozycyjno-przestrzennej terenu,

przy jednoczesnym spełnieniu wymagań wynikających z ustaleń dotyczących kształtowania zieleni zawartych w kartach ustaleń oraz przy stwierdzeniu braku rozwiązań alternatywnych.

W przypadku gruntów leśnych położonych w sąsiedztwie terenów zabudowy mieszkaniowej dopuszcza się możliwość ich użytkowania w formie tzw. parków leśnych.

- powiększanie zasobów zieleni w otoczeniu dużych zwartych kompleksów zieleni leśnej i urządzonej, w celu wzbogacenia ich potencjału przyrodniczego oraz zwiększenia odporności na degradację. Zaleca się dostosowywanie sadzonych gatunków drzew do warunków siedliskowych;
- ochrona obszarów szczególnie cennych przyrodniczo, istotnych dla zachowania różnorodności biologicznej oraz zapewniających łączność obszaru miasta z systemem przyrodniczym regionu – objętych ochroną prawną lub obszarów o wysokich walorach przyrodniczych wymagających ochrony,
- powiększanie zasobów zieleni urządzonej w strefie zurbanizowanej zwartej poprzez:
 - realizację nowych terenów zieleni urządzonej,
 - zapewnienie maksymalnie największego udziału powierzchni biologicznie,
 - w terenach zwartej zabudowy przy braku rezerw dla wykształcenia większych przestrzeni zieleni urządzonej, urządzenie parków kieszonkowych, „zielonych” dachów, „zielonych” ścian itp.,
- ochrona istniejących korytarzy ekologicznych i kształtowanie nowych powiązań pomiędzy terenami aktywnymi przyrodniczo, w celu zapewnienia spójności systemu przyrodniczego miasta oraz umożliwienia migracji roślin, zwierząt i grzybów. Podstawowy system korytarzy ekologicznych stanowią doliny rzeczne, dla których ustala się
 - zachowanie terenów aktywnych przyrodniczo, zachowanie trwałych użytków zielonych, zieleni nadwodnej i wzbogacanie bioróżnorodności obszarów,
 - zakaz lokalizacji nowej zabudowy (budynków),
 - zakaz przegradzania koryt cieków,
 - zakaz likwidacji istniejących zbiorników wodnych,
 - w przypadku lokalizacji ogrodzeń stosowanie takich, które umożliwiają migrację zwierząt, wyklucza się stosowanie ogrodzeń betonowych,
 - zakaz lokalizacji ekranów akustycznych.

W terenach zainwestowanych oraz poza obszarami dolin rzecznych wyznacza się tereny koniecznych uzupełniających powiązań przyrodniczych – tzw. łączniki ekologiczne, w których należy dążyć do zapewnienia ciągłości funkcjonowania struktur przyrodniczych poprzez pozostawienie terenów wolnych od zabudowy, wprowadzenie dużej ilości zieleni (drzew i krzewów), także wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Zaleca się dostosowywanie sadzonych gatunków drzew do warunków siedliskowych.

Ponadto wskazuje się na potrzebę zachowywania w dotychczasowym użytkowaniu terenów zadrzewionych i zakrzewionych (użytki gruntowe Lz), w szczególności na obszarach ustanowionych form ochrony przyrody oraz na innych obszarach o wysokich walorach przyrodniczych.

- ochrona i kształtowanie systemu hydrologicznego miasta, w sposób zapewniający prawidłowy obieg wody w mieście poprzez:

- zachowanie drożności koryt cieków i stref okresowej koncentracji spływu wód (cieki okresowe) poprzez zakaz ich przegradzania, wprowadzania zabudowy i innych elementów utrudniających lub uniemożliwiających przepływ wód,
- zachowanie jako aktywnych przyrodniczo głównych stref retencjonowania, zasilania i inicjacji wód powierzchniowych: dolin cieków wraz z odcinkami źródłowymi, oraz obszarów wododziałowych,
- zakaz lokalizacji zainwestowania stwarzającego ryzyko przenikania zanieczyszczeń do wód gruntowych i podziemnych w obszarach szczególnie wrażliwych na antropopresję: w proponowanych strefach ochronnych wód podziemnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, w obszarach wododziałowych oraz w otoczeniu ujęć wód podziemnych,
- realizację nowych zbiorników retencyjnych zgodnie z Wojewódzkim Programem Małej Retencji¹ oraz programami miejskimi,
- organizację przestrzeni w sposób sprzyjający retencji wód opadowych w zwartej strefie zurbanizowanej miasta poprzez: powszechne stosowanie nawierzchni przepuszczalnych, tworzenie rowów infiltracyjnych (najlepiej zadrzewionych) wzdłuż ulic, torów kolejowych i tramwajowych, studni chłonnych, suchych zbiorników i niecek w sąsiedztwie zabudowy, zielonych dachów itp.
- kształtowanie odpowiednich warunków dla podniesienia jakości powietrza i poprawy mikroklimatu miasta poprzez:
 - ograniczenie możliwości lokalizacji nowych źródeł zanieczyszczeń powietrza i eliminację istniejących w strefach największych dopuszczalnych przekroczeń zanieczyszczeń (większość obszaru Strefy Wielkomiejskiej),
 - ochronę naturalnych korytarzy wymiany mas powietrza,
 - ochronę obszarów stanowiących główne źródło napływu natlenionych mas powietrza w postaci zwartych kompleksów zieleni wysokiej tj. lasy, parki, rozległych peryferyjnie położonych terenów niezabudowanych oraz wspomagających je obszarów zasilania tj. małe lasy, parki, ekstensywna zabudowa jednorodzinna, cmentarze,
 - wspomaganie procesów wymiany powietrza w strefie zurbanizowanej zwartej.

W obowiązującym Studium uikzp miasta Łodzi - w systemie transportowym miasta – w północno-zachodniej części obszaru projektowana jest droga zbiorcza.

Ustalenia *Studium* obowiązującego dotyczące systemów energetycznych wskazują, że jednym z podstawowych zadań lokalnej polityki energetycznej miasta powinno być ograniczanie zużycia tradycyjnych nośników energii pierwotnej i zastępowanie jej energią odnawialną. Za obszar, na którym możliwe jest rozmieszczenie urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii (OZE) o mocy przekraczającej 100 kW z wykorzystaniem innej energii niż siła wiatru, a także ich stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu uznano całe miasto, z wyjątkiem:

¹ Uchwała Nr 581/10 Zarządu Województwa Łódzkiego z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie: zatwierdzenia „Wojewódzkiego Programu Małej Retencji” wraz z Aneksem i Prognozą oddziaływania na środowisko dla województwa łódzkiego.

- terenów objętych prawnymi formami ochrony przyrody,
 - jednostek funkcjonalno-przestrzennych oznaczonych w niniejszym Studium jako: L – tereny lasów o powierzchni minimum 3 ha oraz Z – tereny zieleni urządzonej o powierzchni minimum 3 ha i dolin rzecznych w strefie zurbanizowanej,
 - lasów, parków, dolin rzecznych, korytarzy i łączników ekologicznych niezależnie od jednostki funkcjonalno-przestrzennej, w której są położone,
- na których nie przewiduje się możliwości rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW wykorzystujących energię słoneczną (instalacje fotowoltaiczne lub instalacje kolektorów słonecznych).

Równocześnie stwierdzono, iż OZE wykorzystujące energię wód geotermalnych oraz promieniowania słonecznego należą do najbezpieczniejszych i ekologicznych źródeł energii.

We wcześniejszym *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi* zatwierdzonym Uchwałą Nr XCIX/1826/10 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 27 października 2010 r., w strukturze przestrzennej miasta analizowany obszar został zakwalifikowany do strefy systemu ekologicznego miasta.

Według ustaleń tamtego *Studium*, w strukturze funkcjonalnej miasta przewidziano na całym obszarze objętym niniejszą analizą, tereny o przeznaczeniu:

UM – tereny usług metropolitalnych – obejmujące kompleksy akademickie i centra badań naukowych, wyodrębnione w strukturze przestrzennej miasta, niezależnie od pojedynczych obiektów i zespołów usytuowanych głównie w terenach zabudowy śródmiejskiej, jak również tereny usług zdrowia, wyodrębniające się z uwagi na wymaganą wielkość terenu, skalę zabudowy i funkcje o znaczeniu ponadlokalnym. Obejmują one również tereny centrów kongresowo-widowiskowo-sportowych, o bardzo wysokiej intensywności zabudowy, charakteryzujące się znaczącą wielkością terenu i indywidualnym charakterem architektonicznym oraz tereny targowo-wystawiennicze, jak również obiekty administracji, finansów, ubezpieczeń oraz hotelowe. Funkcje dopełniające obejmują program handlowy, gastronomiczny, obsługi przestrzeni publicznych, z dopuszczeniem programu mieszkaniowego;

MNU – tereny zabudowy jednorodzinnej i usługowej – obejmujące tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usługowej działalności gospodarczej;

ZP – tereny zieleni urządzonej z programem usługowym – obejmujące tereny zieleni z dopuszczeniem lokalizacji obiektów i urządzeń sportowych, rekreacyjnych i dydaktycznych. Dopuszczalna jest lokalizacja obiektów obsługi związanych z funkcją podstawową.

Dla obszaru objętego niniejszym opracowaniem nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Biorąc pod uwagę istniejące uwarunkowania oraz potrzeby rozwojowe miasta, które powinny być realizowane na terenach już objętych procesami urbanizacyjnymi, takie podejście jest właściwe. Plan miejscowy, który będzie sporządzany zgodnie z ustaleniami Studium, będzie miał na celu zabezpieczenie tych terenów przed niekontrolowaną zabudową.

W początkowej fazie prac nad projektem planu zostało sporządzone „*Opracowanie ekofizjograficzne do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części*

obszaru miasta Łodzi położonej w rejonie ulic: Henrykowskiej, Arniki i Pomorskiej”. Opracowanie to zawiera charakterystykę stanu i funkcjonowania poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem ich wzajemnych powiązań. Określa m.in. ekofizjograficzne uwarunkowania dla planowania przestrzennego oraz wnioski i zalecenia do sporządzanego projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zapisy ekofizjografii mówią o określeniu zasad zagospodarowania terenu z uwzględnieniem walorów przyrodniczych obszaru.

Według opracowania ekofizjograficznego: „Analizowany obszar to w większości teren aktywny przyrodniczo: grunty orne, sady, zadrzewienia, zakrzewienia, dolina rzeki Ner”.

Elementem środowiska, którego degradacja potencjalnie miałyby najpoważniejsze skutki, tzn. wykraczające znacznie poza obszar opracowania, są wody podziemne, z uwagi na położenie obszaru w zasięgu dwóch głównych zbiorników wód podziemnych. Zarówno aktualne, jak i planowane przyszłe zagospodarowanie terenu nie powinny zatem powodować degradacji środowiska w tym zakresie, ani przyczynić się do obniżenia jego jakości.

Wobec negatywnych zmian klimatycznych, postępującej suszy i zaniku kolejnych wolnych obszarów zieleni w miastach, utrzymanie integralności analizowanego obszaru jest cenne i ważne dla miasta.

Zgodnie z zaleceniami opracowania ekofizjograficznego przy sporządzaniu projektu planu miejscowego należało uwzględnić przede wszystkim:

- ochronę zieleni – poprzez zachowanie jej istniejących zespołów, nasadzeń oraz cennych okazów drzew; uzupełnianie zieleni przyulicznej oraz utrzymanie jak najwyższego udziału powierzchni biologicznie czynnej przy jednoczesnym wzbogacaniu struktury i różnorodności istniejącej zieleni; dążenie do uzyskania układu zieleni o dużych walorach estetycznych, dobrze zharmonizowanego z otoczeniem i elementami zagospodarowania przestrzeni;
- ochronę wód powierzchniowych – poprzez zachowanie rzeki Ner;
- ochronę zasobów wodnych w glebie – poprzez zastosowanie rozwiązań zwiększających infiltrację i retencję wód opadowych, a równocześnie ułatwiających odpływ wód nawałnych;
- ochronę wód podziemnych – poprzez dostosowanie lokalizacji nowych obiektów do istniejących struktur hydrogeologicznych;
- ochronę klimatu akustycznego – poprzez wskazanie terenów chronionych akustycznie, a także nielokalizowanie funkcji lub obiektów wymagających ochrony akustycznej, w granicach obszarów narażonych na oddziaływanie ponadnormatywnego hałasu, którego obniżenie poziomu jest niemożliwe do uzyskania.

Ustalenia projektu planu respektują w znacznej części powyższe wytyczne opracowania ekofizjograficznego w zakresie ograniczeń i możliwości zagospodarowania obszaru wynikających z potrzeby ochrony zasobów i walorów przyrodniczo-krajobrazowych obszaru.

4. Analiza istniejącego stanu środowiska, potencjalne jego zmiany w przypadku braku realizacji projektowanego planu

Położenie geograficzne

Według rejonizacji fizycznogeograficznej J. Kondrackiego (1998), zaktualizowanego w 2018 r., opisywany obszar leży w mezoregionie Wzniesienia Łódzkie, obejmującym

wschodnią i skrajnie południową część miasta, należącym do makroregionu Wzniesienia Południowomazowieckie, podprovincji Niziny Środkowopolskiej oraz prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego.

Rzeźba terenu

Rzeźba terenu całej Łodzi, w tym obszaru objętego opracowaniem, została ukształtowana przez szereg procesów morfotwórczych, związanych z działalnością lądolodu i działalnością wód pochodzących z deglacjacji lądolodu oraz w procesach peryglacjalnych. Decydujący wpływ na kształtowanie rzeźby miał lądolód zlodowacenia środkowopolskiego stadiału mazowiecko-podlaskiego (Warty). O ich swoistej odrębności decyduje budowa geologiczna - skały luźne, z których zbudowane są wzgórza, pagórki i inne formy rzeźby.

W północno-zachodniej części obszaru występuje forma pochodzenia wodnolodowcowego: stoliwo kemowe. W pozostałej części obszaru występują formy pochodzenia denudacyjnego: stok wyraźnie zaznaczony w zachodniej części obszaru oraz sucha dolina/niecka denudacyjna we wschodniej części obszaru.

Wysokość bezwzględna analizowanego terenu wynosi od ok. 237 m n.p.m. w części południowo-wschodniej do ok. 259 m n.p.m. w części północno-zachodniej analizowanego obszaru. Obszar objęty analizą jest nachylony z północnego zachodu na południowy wschód, co wynika z przebiegu doliny rzeki Ner we wschodniej części obszaru.

Budowa geologiczna

Pod względem geologicznym analizowany obszar znajduje się w zasięgu dwóch jednostek tektonicznych:

- wschodnia część obszaru - w obrębie antykliny Justynowa, jednostki strukturalnej niższego rzędu, która wchodzi w skład antyklinorium środkowopolskiego. Powierzchnię mezozoiczną analizowanego obszaru budują skały górnourajskie. Charakter rzeźby mezozoicznej jest jednak trudny do odtworzenia, ponieważ ich obecny układ jest wynikiem silnej erozji lodowcowej i wodnolodowcowej oraz procesów glacicitektonicznych;
- zachodnia część obszaru - w obrębie synklinorium kredowego zwanego niecką łódzką (jedna z trzech głównych jednostek tektonicznych środkowej Polski). Niecka łódzka stanowi podrzędną jednostkę mezozoicznego ciągu obniżen szecińsko-łódzko-miechowskiego. Elementy strukturalno-tektoniczne i litologiczne zapadają w kierunku południowo-wschodnim pod grubą pokrywę osadów plejstocenijskich.

W budowie geologicznej omawianego obszaru górną, powierzchniową warstwę tworzą utwory plejstocenijskie: piaski i mułki eluwialno-eoliczne (głównie w środkowej części obszaru i nieznacznie na północno-wschodnim krańcu obszaru), mułki i piaski deluwialne (we wschodniej części obszaru), piaski wodnolodowcowe (na zachodnim krańcu obszaru) oraz gliny zwałowe (w zachodniej części obszaru).

Głębokość przemarzania gruntów wynosi, jak dla obszaru całej Łodzi: 1,00 m (strefa dla Polski środkowej i wschodniej).

Na terenie objętym opracowaniem nie stwierdzono występowania udokumentowanych złóż surowców mineralnych.

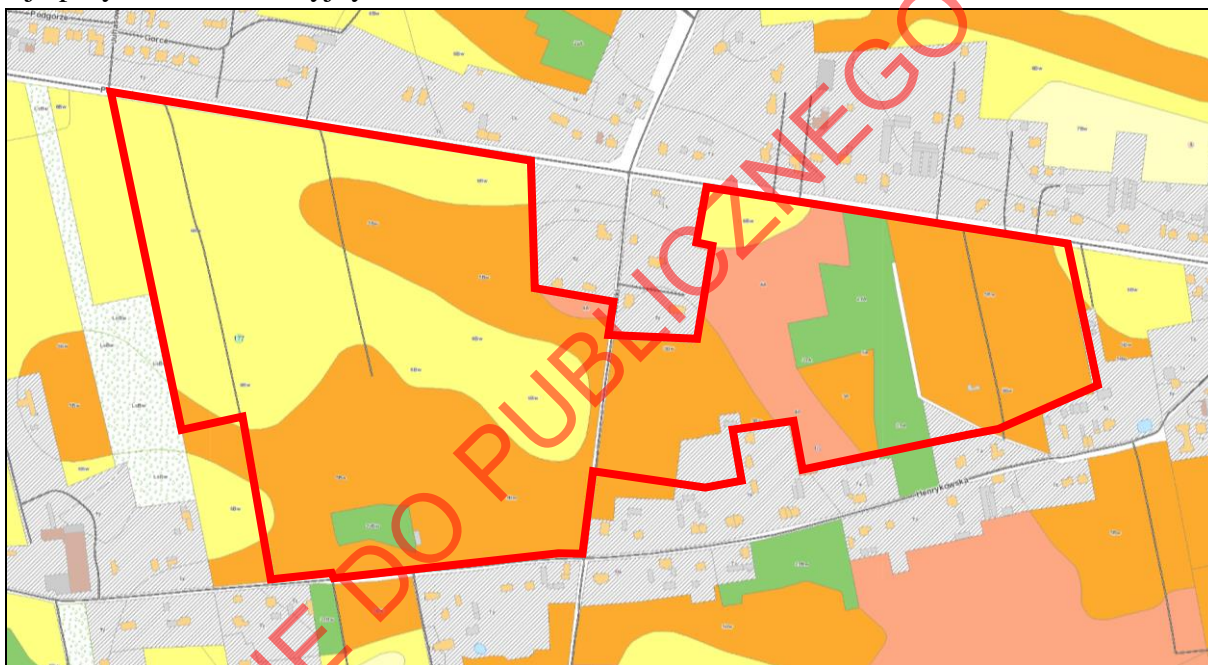
Gleby i grunty

Na obszarze objętym analizą występują następujące typy gleb oraz kompleksy rolniczej przydatności gleb (Rys. 2):

- gleby biellicowe i pseudobiellicowe wykształcone na:
 - piasku gliniastym mocnym pylastym (kompleks żytni (żytnio-ziemniaczany) bardzo dobry – 4A),
 - pyle zwykłym (kompleks żytni (żytnio-ziemniaczany) dobry – 5A oraz kompleks użytki zielone średnie – 2zA),
- gleby brunatne wylugowane i brunatne kwaśne wykształcone na:
 - piasku gliniastym mocnym pylastym (kompleks żytni (żytnio-ziemniaczany) dobry – 5Bw oraz kompleks użytki zielone średnie – 2zBw),
 - piasku gliniastym mocnym pylastym (kompleks żytni (żytnio-ziemniaczany) słaby – 6Bw).

Ponadto na analizowanym obszarze występują także kompleksy terenów zabudowanych (Tz).

Na obszarze objętym analizą nie występują gleby pochodzenia organicznego ani grunty najlepszych klas bonitacyjnych I-III.



Rys. 2. Gleby i kompleksy przydatności rolniczej, Geoportal Województwa Łódzkiego

Wody powierzchniowe i podziemne

Opisywany obszar leży w dorzeczu Odry, w zlewni rzeki Ner. Przez obszar przepływa rzeka Ner, która jest prawym dopływem Warty. Wykształcone koryto rzeki występuje na odcinku poniżej mostu pod ul. Kolumny, a stały przepływ pojawia się we wsi Wandalin na terenie gminy Brójce; w granicach Łodzi koryto Neru posiada długość 16,8 km; powierzchnia zlewni wynosi 114 km²; średnie przepływy rzeczywiste (pomierzone) wynoszą około 0,2-0,7 m³/s; na większości długości w granicach miasta koryto rzeki jest nieuregulowane.

Dla rzeki Ner, w granicach analizowanego obszaru nie zostały dotychczas sporządzone mapy zagrożenia powodziowego, a zatem nie zostały wyznaczone obszary szczególnego zagrożenia powodzią ani też obszary zagrożenia powodziowego. Na analizowanym obszarze nie zostały także wyznaczone obszary zagrożone zalaniem wodami powodziowymi (obszar

wody 100-letniej). Wzdłuż rzeki wyznaczony został z kolei obszar zagrożony wystąpieniem podtopień: obszar o wysokim poziomie wód gruntowych (do 2 m p.p.t.).

Jednolitą częścią wód powierzchniowych (JCWP) jest oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych: jezioro, sztuczny zbiornik wodny, ciek a także fragment morskich wód wewnętrznych itp. Większe cieki dzielone są na mniejsze odcinki stanowiące JCWP.

Opracowywany obszar położony jest w zlewni jednolitej części wód powierzchniowych: „Ner do Dobrzyńki” kod w latach 2016-2021 RW600017183229, kod w latach 2022-2027 RW600010183219.

Charakterystykę JCWP przedstawiono w tabeli (Tabela 1).

Tabela 1. Ocena jakości Jednolitych Części Wód Powierzchniowych w 2019 r.

Nazwa JCWP	Nazwa punktu pomiarowego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizyko-chemicznych	Stan chemiczny	Stan // potencjał ekologiczny	Stan JCWP
Ner do Dobrzyńki RW600010183219	Dobrzyńka-Łaskowice	III	II	brak danych	III - umiarkowany potencjał ekologiczny (JCWP silnie zmienione)	zły

gdzie: II – wody dobrej jakości, III – wody zadowalającej jakości

(źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu w województwie łódzkim, GIOŚ)

W Planach gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r.; Dz. U. z 2023 r. poz. 335) określone zostały cele środowiskowe dla wód powierzchniowych (dobry stan chemiczny i umiarkowany potencjał ekologiczny) - oparte na wartościach granicznych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych - odpowiadający umiarkowanemu stanowi wód. Ocena ryzyka nieosiągnięcia przyjętych celów środowiskowych przez JCWP „Ner do Dobrzyńki” została określona jako zagrożona. Dla osiągnięcia celu środowiskowego dopuszczono dwa odstępstwa:

- odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot azotanowy, BZT5. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
- odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: MMI. Jest to spowodowane czynnikami, które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych. Presje trwale uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze i na obecnym etapie stwierdza się brak alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).

Na jakość omawianej jednolitej części wód niewątpliwie wpływa sposób użytkowania i zagospodarowania obszaru dorzecza i to, że rzeka przepływa w większości przez tereny zurbanizowane.

Warunki hydrogeologiczne wschodniej części Łodzi, w tym obszarze objętego opracowaniem planu określa Mapa hydrogeologiczna Polski 1:50 000 Arkusz Łódź – Wschód (628) wraz z objaśnieniem do mapy, opracowana przez Państwowy Instytut Geologiczny w 2002 roku.

Wg podziału na jednostki hydrogeologiczne, dokonanego w oparciu o zasięg występowania poziomów wodonośnych, ich zasobność, stopień izolacji, udział poziomów wodonośnych w profilu pionowym wód podziemnych oraz przynależność do dużych jednostek geologiczno-strukturalnych (niecka łódzka, antyklinorium kujawskie), Łódź znajduje się w granicach kilkunastu wyznaczonych jednostek. Łącznie na obszarze miasta wyznaczono 14 zasadniczych jednostek, z czego analizowany obszar znajduje się w dwóch jednostkach: „7” i „8”.

Jednostka 7 składa się z jednej jednostki hydrogeologicznej: jednostki „4 Q/cbCr₁I”. Jednostka ta obejmuje swym zasięgiem północno-zachodnią część analizowanego obszaru. Główne użytkowe piętro wodonośne związane jest utworami kredy dolnej, a jego miąższość wynosi od 80 do 150 m. Powyżej występują dwa podrzędne piętra wodonośne: górnokredowe i czwartorzędowe. Przewodność głównego piętra wynosi średnio 250 m²/24h, wydajności potencjalne – ponad 120 m³/h i od 30 do 50 m³/h, natomiast moduł zasobów odnawialnych jednostki wynosi 140 m³/24h·km², a dyspozycyjnych 60 m³/24h·km².

Jednostka 8 także składa się z jednej jednostki hydrogeologicznej: jednostki „5 baQI/Cr₁”. Jednostka ta obejmuje swym zasięgiem południowo-zachodnią i wschodnią część analizowanego obszaru. Czwartorzędowy poziom wodonośny jest tutaj głównym poziomem wodonośnym, podrzędne stanowią: piętro dolnokredowe (zachodnia część jednostki) oraz poziom górnourajski (wschodnia część jednostki). Parametry hydrogeologiczne kształtują się następująco: średnia wodoprzewodność wynosi 380 m²/24h, wydajność potencjalna zawiera się w przedziale od poniżej 10 do 70 m³/h, moduł zasobów odnawialnych wynosi 160 m³/24h·km², a dyspozycyjnych 70 m³/24h·km². W granicach jednostki istnieje lej depresyjny wywołany odpływem wód czwartorzędowych do wód piętra dolnokredowego.

Analizowany obszar położony jest w granicach następujących udokumentowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP):

– zachodnia i środkowa część obszaru – w granicach dolnokredowego zbiornika wód w osrodku szczelinowo - porowym – Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 401 Niecka Łódzka, którego szacunkowe zasoby wynoszą 90 tys. m³/d przy module 0,56 dm³·s⁻¹·km⁻²

i przy średniej głębokości ujęć rzędu 30-800 m p.p.t.;

– wschodnia część obszaru – w granicach czwartorzędowego międzymorenowego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 403 Brzeziny-Lipce Reymontowskie, którego zasoby dyspozycyjne wynoszą 32,1 tys. m³/d, a zasoby odnawialne 298,1 tys. m³/d.

Na terenie tego zbiornika wydzielono 2 typy obszarów ochronnych:

– obszar A, obejmujący tereny bardzo podatne na przenikanie zanieczyszczeń (czas pionowej infiltracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu poniżej 5 lat),

- obszar B, obejmujący tereny podatne na przenikanie zanieczyszczeń (czas pionowej infiltracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu wynosi 5-25 lat).

Oba typy obszarów ochronnych zlokalizowane są w granicach Łodzi, lecz poza obszarem objętym niniejszym opracowaniem.

Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) są jednostkami hydrogeologicznymi, które zostały wyodrębnione na podstawie systemów krążenia wód przypowierzchniowego poziomu wodonośnego. Obszar objęty opracowaniem położony jest w zasięgu JCWPd - GW600072. W części miasta, znajdującej się w zasięgu tej jednostki, pomiary prowadzone przez WIOŚ w Łodzi w ramach monitoringu badania jakości wód podziemnych były wykonywane ostatnio w roku 2019. Punkty badawcze obejmowały czwartorzędowe piętro wodonośne. Stwierdzono II klasę czystości wód, tj. wody dobrej jakości (dobry stan chemiczny i ilościowy). Z ośmiu punktów badawczych w trzech stwierdzono I klasę czystości, w trzech – II klasę i w dwóch - III klasę, przy czym w ostatnim przypadku wskaźnikiem decydującym o klasie była temperatura.

Wszystkie jednolite części wód podziemnych (JCWPd) obejmujące obszar miasta Łodzi zostały zidentyfikowane jako niezagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych, a celem środowiskowym jest dobry stan chemiczny i ilościowy wód podziemnych. Według informacji zawartych w Programie wodno-środowiskowym kraju, jako dobry został oceniony zarówno stan ilościowy, jak i chemiczny wód, a w konsekwencji status całych JCWPd.

Na analizowanym obszarze nie występują otwory hydrogeologiczne.²

Zieleń

Według Atlasu Miasta Łodzi z 2002 r. roślinność rzeczywistą na analizowanym obszarze stanowi roślinność segetalna. Z kolei aktualną potencjalną roślinnością naturalną, czyli taką, która rozwinęłaby się w obecnych warunkach środowiska po ustaniu ingerencji człowieka, jest kwaśna dąbrowa *Calamagrostio-Quercetum* – acidofilny las dębowy z sosną i brzozą. Jest to jednak mało prawdopodobny wariant określający możliwe przemiany w obrębie środowiska przyrodniczego.

Prawie cały obszar objęty analizą jest aktywny przyrodniczo. W jego granicach występują następujące formy zieleni/roślinności:

- zieleń niska związana z uprawą gruntów ornych,
- zieleń nieurządzona niska i wysoka na gruntach rolnych nieużytkowanych rolniczo – spośród drzew występują głównie: brzozy brodawkowate, czeremchy amerykańskie, klony jesionolistne i zwyczajne, robinie akacjowe. Ponadto spotkać można także pojedyncze drzewa owocowe, takie jak jabłonie. Na analizowanym terenie występują także rośliny zielne, kwiatowe, krzewy i trawy,
- sady – występują głównie: jabłoń, grusza, czereśnia, orzech włoski, leszczyna, a także pojedyncze: czeremcha amerykańska, klon pospolity i brzoza brodawkowata.

Fauna

Na obszarze objętym opracowaniem można spotkać najpospolitsze łódzkie płazy: żabę trawną i ropuchę szarą. Sporadycznie występują: ropucha zielona, żaba jeziorkowa, grzebiuszka ziemna, żaba moczarowa, żaba wodna (forma hybrydowa żaby śmieszki i żaby jeziorkowej).

² <https://geoportal.lodzkie.pl/portal/apps/webappviewer/index.html?id=28fe665992d04c56b2620cc4ab907dd1>

Z gadów występują: jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna.

Wśród ssaków wymienić można: jeża wschodniego, wiewiórkę pospolitą, myszę polną i domową, kreta, nornicę, królika i zająca. Na pograniczu zwartej i luźnej zabudowy występują ssaki drapieżne: kuna domowa, tchórz, łasica, lis.

W zakresie awifauny gęstość gatunków lęgowych na tym obszarze może wynosić ok. 25-39 gatunków na 1 km². Pod względem gatunkowym należy wymienić zakres gatunków charakterystyczny dla stref miejskich, czyli: gołąb miejski, grzywacz, sierpówka, jerzyk, kopciuszek, kos, modraszka, bogatka, szpak, kawka, sroka, wróbel.

W obszarze objętym opracowaniem znajduje się początkowy odcinek rzeki Ner, który w większości czasu pozostaje suchy. W związku z powyższym nie odnotowuje się tutaj ryb.

Na obszarze objętym analizą nie stwierdzono występowania gatunków roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną.

Warunki klimatyczne

Wg regionalizacji rolniczo-klimatycznej Polski R. Gumińskiego, obszar Łodzi zaliczony został w całości do Dzielnicy Łódzkiej.

Klimat Łodzi wykazuje, charakterystyczne dla Niżu Polskiego, cechy pośrednie między strefą oddziaływania wpływów oceanicznych i kontynentalnych. W porównaniu do najbliższych wielkich miast Łódź ma więcej cech oceanicznych niż Warszawa, a mniej niż Poznań. Klimat Łodzi wykazuje pewne różnice w stosunku do pozostałego obszaru Polski środkowej. Wynikają one z położenia terenu w obrębie i u podnóża Wzniesień Łódzkich. Naturalne ukształtowanie terenu powoduje w stosunku do terenów otaczających: obniżenie średniej temperatury rocznej, zmniejszenie udziału wiatrów północnych, zwiększenie rocznej sumy opadów.

Największą częstotliwość występowania w roku wykazuje powietrze polarno-morskie – 65% dni w roku. Powietrze kontynentalne pojawia się w ciągu 29% dni w roku. Sporadycznie, głównie w kwietniu (7% dni) i maju (13,5% dni), występują masy powietrza arktycznego. Łódź położona jest na skłonie powierzchni wyżynnej eksponowanej na dominujące wiatry sektora zachodniego, dzięki czemu otrzymuje największą w Polsce środkowej ilość opadów rzędu 600 mm i więcej, zwłaszcza w strefie Wzniesień Łódzkich. Sąsiednie tereny otrzymują przeciętnie 525 - 575 mm rocznie.

Największe wartości opadów przypadają na miesiące maj-październik, a najmniejsze na listopad-kwiecień. Przeważają wiatry z sektora zachodniego, południowo-zachodniego i w nieco mniejszym stopniu z kierunku wschodniego. Taki układ wiatrów jest korzystny dla Łodzi zbudowanej generalnie na osi północ – południe, a więc prostopadłej do najczęstszych kierunków przemieszczania się mas powietrza. Maksymalne prędkości wiatru, analogiczne jak w całej Polsce, przypadają na zimową i wiosenną porę roku. Na terytorium Łodzi dominują wiatry słabe – do 2 m/sek. - tak niskie prędkości spowodowane są wysoką zabudową miejską, a prędkości te wzrastają lokalnie na dowietrznych peryferiach miasta.

Ochrona prawna zasobów przyrodniczych

Analizowany obszar, jak i cały obszar Łodzi, położony jest poza europejskimi systemami terenów o wysokiej aktywności przyrodniczej wyznaczonymi w ramach sieci Natura 2000 oraz ECONET-POLSKA.

W granicach obszaru objętego opracowaniem nie występują żadne obiekty oraz obszary przyrodnicze, krajobrazowe czy kulturowe, które byłyby objęte prawnymi formami ochrony w rozumieniu przepisów Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Najbliższej położone obszary chronione to:

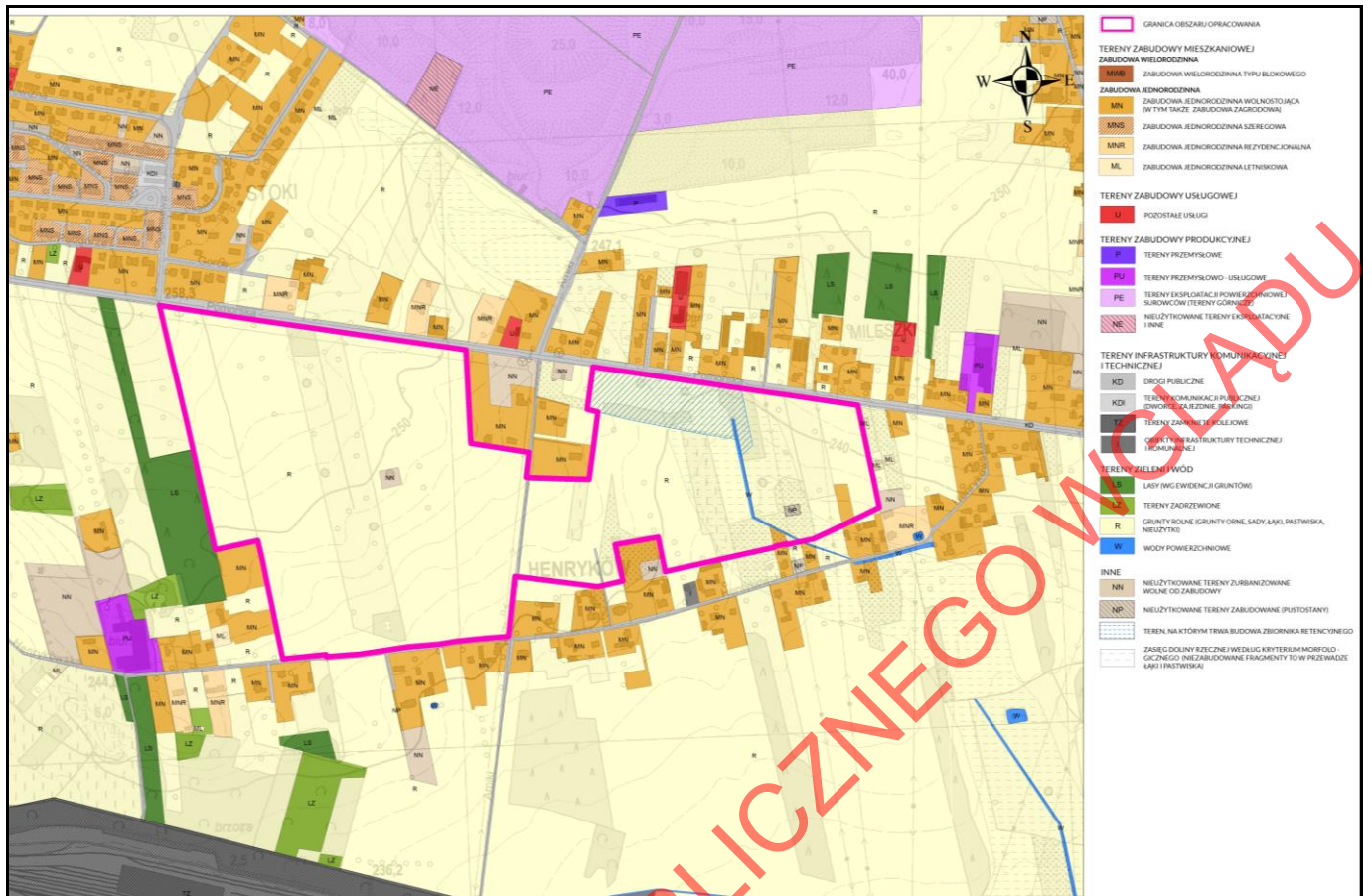
- użytek ekologiczny „Mokradła przy Pomorskiej” (ok. 1,0 km na zachód);
- użytek ekologiczny „Stawy w Mileszkach” (ok. 1,4 km na południowy wschód);
- Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich – otulina (ok. 4,2 km na północ);
- Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich (ok. 4,2 km na północ);
- użytek ekologiczny „Jezioro Wiskitno” (ok. 5,0 km na południe);
- użytek ekologiczny „Łąka w Wiączyniu” (ok. 3,9 km na wschód);
- użytek ekologiczny „Stawy w Nowosolnej” (ok. 4,5 km na północny wschód);
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Źródła Neru” (ok. 5,7 km na południowy wschód);
- rezerwat przyrody „Las Łagiewnicki” (ok. 7,4 km na północny zachód);
- rezerwat przyrody „Polesie Konstantynowskie” (ok. 8,6 km na zachód);
- rezerwat przyrody „Gałków” (ok. 9,7 km na południowy-wschód);
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Sucha dolina w Moskulach” (ok. 6,7 km na północ);
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Miazgi pod Andrespołem” (ok. 5,2 km na południowy wschód);
- użytek ekologiczny „Bagno Ługi” (ok. 7,3 km na północny zachód);
- użytek ekologiczny „Mokradła Brzozy” (ok. 8,6 km na północny zachód);
- użytek ekologiczny „Międzyrzecze Łódki i Bałutki” (ok. 9,6 km na zachód);
- użytek ekologiczny „Opadówka” (ok. 8,5 km na północny zachód);
- użytek ekologiczny „Łąki na Modrzewiu” (ok. 8,2 km na północny zachód);
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Mrogi i Mrożycy” (ok. 6,3 km na wschód);
- rezerwat przyrody „Struga Dobieszkowska” (ok. 7,6 km na północny wschód);
- użytek ekologiczny „Międzyrzecze Sokołównki i Brzozy” (ok. 9,7 km na północny zachód);
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Ruda Willowa” (ok. 9,6 km na południowy zachód);
- użytek ekologiczny „Międzyrzecze Bzury i Łagiewniczanki” (ok. 9,3 km na północny zachód);
- rezerwat przyrody „Wiączyń” (ok. 6,8 km na północny wschód);
- obszar Natura 2000 SOOS Buczyzna Gałkowska PLH100016 (ok. 9,3 km na południowy wschód).

Zagospodarowanie i sąsiedztwo

Analizowany obszar jest usytuowany poza centrum miasta, Strefą Wielkowiejską i Obszarem Współczesnego Rozwoju Strefy Wielkowiejskiej. Obszar opracowania zlokalizowany jest we wschodniej części miasta, a jego powierzchnia wynosi około 39,3 ha.

Analizowany obszar to w większości teren aktywny przyrodniczo: grunty orne, sady, zadrzewienia, zakrzewienia, dolina rzeki Ner. Ponadto na analizowanym obszarze występuje pojedyncza zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca (we wschodniej części obszaru – dwa budynki nowo wybudowane) oraz utwardzona droga (ul. Arniki przebiegająca przez środek obszaru w kierunku północ-południe). W północno-wschodniej części obszaru trwa budowa zbiornika retencyjnego przy rzece Ner.

Analizowany obszar ma dostęp do sieci wodociągowej, telekomunikacyjnej, gazowej i elektroenergetycznej. Obszar nie jest skanalizowany oraz zaopatrzony w sieć ciepłowniczą.



Rys. 3. Położenie obszaru objętego projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (oznaczonego kolorem różowym) na tle istniejącego zagospodarowania
 Źródło: opracowanie własne

Obszar objęty analizą sąsiaduje z:

- od zachodu – gruntami rolnymi, lasem, zabudową mieszkaniową jednorodziną wolnostojącą,
- od północy – drogą, gruntami rolnymi, zabudową mieszkaniową jednorodziną wolnostojącą i rezydencjonalną, gruntami zurbanizowanymi niezabudowanymi,
- od wschodu – gruntami rolnymi, zabudową mieszkaniową jednorodziną wolnostojącą i letniskową, gruntami zurbanizowanymi niezabudowanymi,
- od południa – drogami, zabudową mieszkaniową jednorodziną wolnostojącą, gruntami rolnymi, gruntami zurbanizowanymi niezabudowanymi, terenem infrastruktury technicznej.

Wartości kulturowe

W granicach opracowania nie znajdują się żadne obiekty i obszary wpisane do rejestru zabytków oraz do gminnej ewidencji zabytków, a także brak jest dóbr kultury współczesnej oraz stanowisk archeologicznych.

Powiązania ekologiczne

Analizowany obszar, jak i cały obszar Łodzi, położony jest poza europejskimi systemami terenów o wysokiej aktywności przyrodniczej wyznaczonymi w ramach sieci Natura 2000 oraz ECONET-POLSKA.

W granicach obszaru objętego opracowaniem nie występują żadne obiekty oraz obszary przyrodnicze, krajobrazowe czy kulturowe, które byłyby objęte prawnymi formami ochrony w rozumieniu przepisów Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

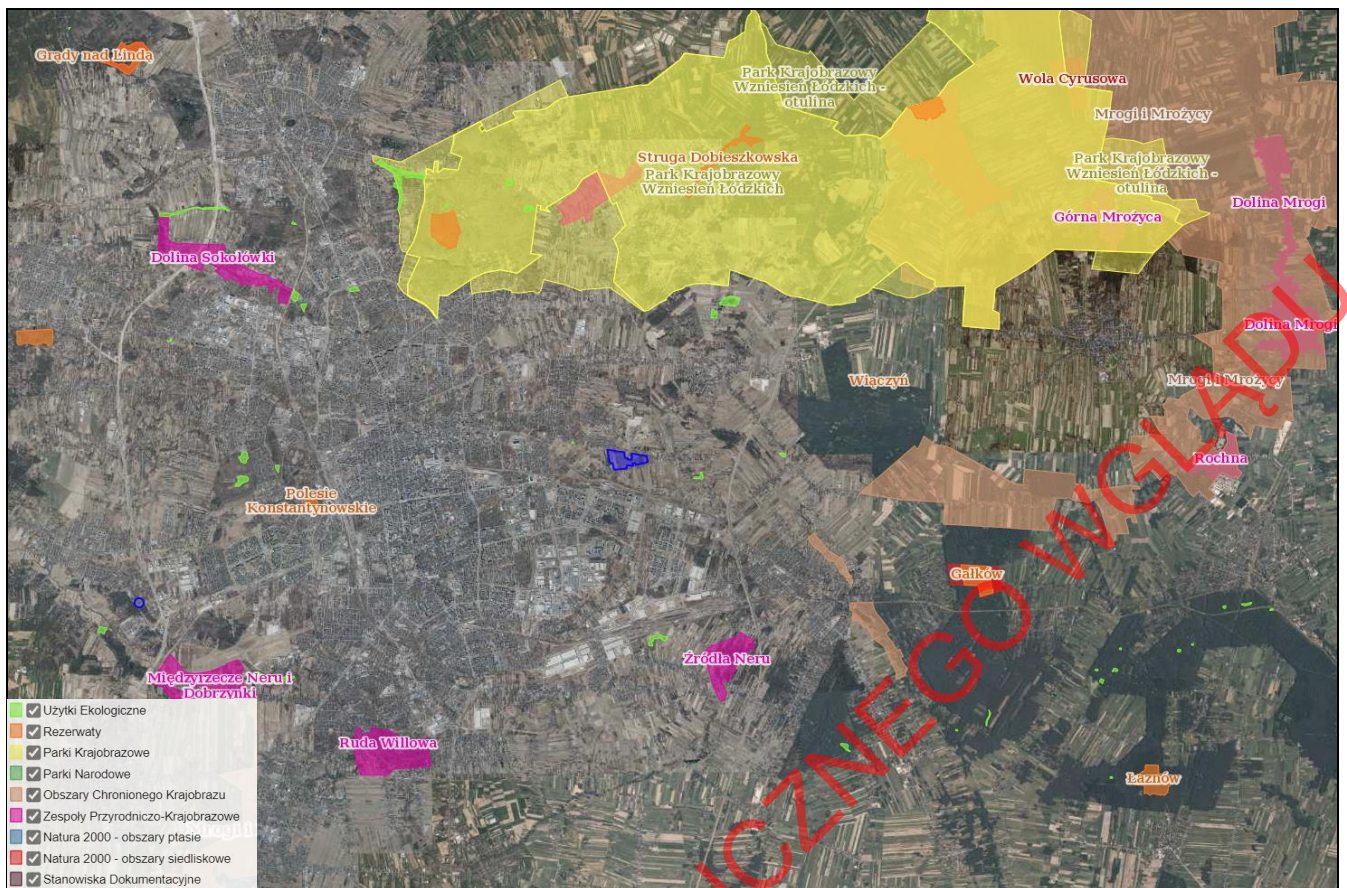
Najbliżej położonym obszarem objętym prawną formą ochrony przyrody jest użytek ekologiczny „Mokradła przy Pomorskiej” położony ok. 1,0 km na zachód od obszaru objętego prognozą. Najbliżej położonym obszarem Natura 2000 jest Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk *Buczyna Galkowska* - PLH100016 położony ok. 9,3 km w kierunku południowo-wschodnim.

Prawie cały obszar objęty analizą to teren aktywny przyrodniczo: grunty orne, sady, zadrzewienia, zakrzewienia, dolina rzeki Ner.

Zgodnie z aktualnym opracowaniem ekofizjograficznym sporządzonym na potrzeby obowiązującego Studium uikzp miasta Łodzi (maj 2020 r.) oraz zgodnie z tym Studium, analizowany obszar stanowi część systemu przyrodniczego miasta, składający się z terenów aktywnych przyrodniczo, w tym użytkowanych rolniczo oraz rzeki Ner. Dolina rzeki Ner jest elementem głównych powiązań przyrodniczych w systemie powiązań przyrodniczych miasta. Stanowi ona korytarz ekologiczny. Korytarz ekologiczny, tj. niezbędny w strukturze miasta element łącznikowy systemu ekologicznego - obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt i grzybów; wskazany do eliminacji istniejących ogrodzeń i zakazu wprowadzania nowych (szczególnie w miejscach naturalnych lub sztucznych przewężeń) oraz zakazu lokalizacji nowej zabudowy.

Cały obszar objęty niniejszą analizą posiada wysokie walory przyrodnicze, atrakcyjne krajobrazowo oraz wartości ekologiczne, częściowo wymagające ochrony prawnej. Kierunki zmian w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów nie powinny naruszać walorów krajobrazowych, a same zmiany powinny następować w ramach jednego przedsięwzięcia, w formie zorganizowanych działań inwestycyjnych.

Istnienie powiązań przyrodniczych pomiędzy cennymi przyrodniczo obszarami miasta jest niezbędne dla sprawnego funkcjonowania systemu przyrodniczego miasta i kształtowania prawidłowych warunków życia jego mieszkańców, dlatego niezwykle istotne jest, aby w sporządzanych dokumentach planistycznych zapewniać pozostawienie wolnych od zabudowy i łączących się ze sobą terenów.



Rys. 4. Położenie obszaru objętego projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (oznaczonego kolorem niebieskim) na tle form ochrony przyrody

Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl>

Przyrodnicze przeciwwskazania dla możliwości zagospodarowania obszaru

Analizując bariery i ograniczenia dla różnych form zagospodarowania wynikające z uwarunkowań przyrodniczych analizowanego obszaru, można wyodrębnić tereny, które charakteryzują się warunkami niesprzyjającymi lokalizacji zabudowy różnego typu i przeznaczenia.

Niekorzystne warunki dla lokalizacji zabudowy występują przede wszystkim w bezpośrednim sąsiedztwie koryt cieków. Tereny te odznaczają się niekorzystnymi uwarunkowaniami geologiczno-inżynierskimi, ze względu na płytkie zwierciadło wód gruntowych, a także narażone są na podtopienia, podsiąki lub zalania. We wschodniej części analizowanego obszaru wody gruntowe zalegają na głębokości do 2 m p.p.t.

Zgodnie z obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi, analizowany obszar zaliczony jest do terenów stwarzających ograniczenia w możliwości zagospodarowania z uwagi na istniejące zasoby przyrodnicze – dolina rzeki Ner, użytki rolne. Cały obszar objęty opracowaniem stanowi część systemu przyrodniczego miasta.

Dolina rzeki Ner jest elementem głównych powiązań przyrodniczych w systemie powiązań przyrodniczych miasta. Stanowi ona korytarz ekologiczny, tj. niezbędny w strukturze miasta element łącznikowy systemu ekologicznego - obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt i grzybów; wskazany do zakazu wprowadzania ogrodzeń oraz zakazu lokalizacji

zabudowy. Ponadto zgodnie z obowiązującym Studium, wzdłuż ul. Pomorskiej występuje uzupełniające powiązanie przyrodnicze – łącznik między doliną rzeki Ner a doliną rzeki Jasiień.

Szczegółnej ochronie podlegają wody podziemne Głównych Zbiorników Wód Podziemnych: nr 401 Niecka Łódzka i Nr 403 Brzeziny-Lipce Reymontowskie, na obszarze których zlokalizowany jest analizowany obszar. Wody podziemne są źródłem zaopatrzenia w wodę użytkową. Są one wrażliwe na zanieczyszczenia z obszaru o znacznej powierzchni, dlatego tak ważna jest ich ochrona. Co więcej, szczególne środki ostrożności powinny być dochowywane w pobliżu ujęć wody podziemnej. W obrębie lokalizacji ujęć wody, zaopatrujących w wodę pitną należy wykluczyć lokalizację obiektów, będących potencjalnymi emitorami zanieczyszczeń przenikających do gruntu.

Poza ww. przeciwwskazaniami, nie ma innych znacznych przyrodniczych przeciwwskazań dla zagospodarowania obszaru. Na analizowanym obszarze nie ma chociażby: urozmaiconej rzeźby terenu, udokumentowanych złóż surowców mineralnych, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, gleb I-III klasy bonitacyjnej, gleb organicznych, terenów skalsyfikowanych jako lasy, a także ustanowionych i projektowanych form ochrony przyrody, które to stanowią istotne ograniczenia w zagospodarowaniu terenu.

Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego planu

Przy braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, kształtowanie nowej zabudowy i wszelkich procesów inwestycyjnych odbywa się w trybie wydawania decyzji administracyjnych, a więc z ograniczonymi możliwościami przeprowadzenia wieloaspektowych analiz przestrzennych, co może powodować, iż nowe obiekty nie będą w pełni spójne z otoczeniem. Będą wydawane pozwolenia na budowę w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy, które nie będą respektowały ustaleń *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi* – chroniących ten obszar przed zabudową. Ponadto decyzje o warunkach zabudowy ustalają sposób zagospodarowania dla każdej działki osobno, co powoduje zainwestowanie w sposób nieskoordynowany i zagrażający poprzez jednostkowe, a nie kompleksowe rozwiązania ładu przestrzennego.

W przypadku braku realizacji projektowanego planu bardzo prawdopodobnie pojawiłaby się presja budowlana na ten aktywny przyrodniczo teren. Skutkami wprowadzania zabudowy na tereny otwarte byłyby:

- zainwestowanie nie respektujące walorów krajobrazowych terenu, powodujące niekorzystne zmiany w krajobrazie oraz obniżenie lub utratę walorów krajobrazowych,
- bezpośrednie niszczenie lub defragmentacja siedlisk przyrodniczych,
- zmniejszanie się bioróżnorodności obszaru,
- zmniejszanie powierzchni biologicznie czynnej,
- zanieczyszczenie wód i gleby, przy niewłaściwym odprowadzaniu ścieków bytowych i gromadzeniu odpadów komunalnych,
- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, a tym samym pogarszanie się jego jakości, wynikające z niewprowadzenia (ustalonego w planie) zakazu stosowania źródeł zaopatrzenia w ciepło powodujących emisję substancji przekraczającą dopuszczalne normy,
- przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, spowodowane oddziaływaniem akustycznym ulic, prowadzące do obniżenia jakości życia mieszkańców i użytkowników obszaru.

Realizacja ustaleń omawianego projektu planu ma prowadzić, w odniesieniu do przyrodniczych elementów, jeśli nie do poprawy, to przynajmniej do nie pogorszenia ich stanu. Służyć temu mają ustalenia projektu planu, w szczególności ustalenia określające zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz kształtowania krajobrazu, obsługi obszaru w zakresie infrastruktury technicznej, ustalenie wskaźników zagospodarowania terenów.

5. Analiza stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Pełne określenie zasięgu obszarów objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem poszczególnych inwestycji nie jest możliwe na etapie sporządzania planu zagospodarowania przestrzennego. Nie precyzuje on bowiem szczegółowych zasad ich realizacji. Oddziaływania te zostaną określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji danej inwestycji oraz w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Projekt planu zakazuje lokalizacji przedsięwzięć mogących (zawsze oraz potencjalnie) znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem dróg, inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, zabudowy systemami fotowoltaicznymi, melioracji, obiektów mostowych, urządzeń wodnych i zalesień.

Na obszarze objętym projektem planu wykluczono lokalizację budynków.

Zgodnie z ustaleniami projektu planu na terenach PEF-RN-ZN dopuszczona została lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej przekraczającej 100 kW (wyłącznie urządzeń fotowoltaicznych). Ponadto na całym obszarze objętym projektem planu dopuszczona została lokalizacja mikroinstalacji, o których mowa w przepisach odrębnych z zakresu odnawialnych źródeł energii.

W projekcie planu ustalono, iż granice stref ochronnych związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu oraz występowaniem znaczącego oddziaływania na środowisko dla urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, pokrywają się z liniami rozgraniczającymi terenów PEF-RN-ZN. Zgodnie z obecnymi standardami i stanem aktualnej wiedzy - instalacje takie nie powodują szkodliwego oddziaływania na środowisko, a wręcz przyczyniają się do poprawy stanu środowiska, wpływając na ograniczenie emisji zanieczyszczeń.

Stan środowiska na obszarze objętym projektem planu jest obecnie bardzo dobry.

W 2021 r. średnioroczne stężenie dwutlenku azotu kształtowało się na poziomie poniżej $18,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, zdecydowanie poniżej dopuszczalnego poziomu ustalonego w obowiązujących przepisach na $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Poziom stężenia SO_2 (25h Max) w 2021 r. na całym obszarze nie przekroczył $30,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, przy poziomie dopuszczalnym $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W rozkładzie średniomiesięcznym poziom stężenia SO_2 wykazuje zmienność sezonową - zimą średniomiesięczne stężenia są kilka lub kilkunastokrotnie wyższe niż w okresie letnim. W okresie silnych mrozów dochodzi do gwałtownego wzrostu poziomu SO_2 na skutek zwiększonego zapotrzebowania na energię cieplną (podwyższone spalanie surowców energetycznych) oraz dodatkowo niesprzyjającej rozpraszaniu zanieczyszczeń pogodzie antycyklonalnej (słabe wiatry). Średnioroczne wartości stężenia pyłu zawieszonego PM_{10} kształtują się na całości obszaru objętego opracowaniem w przedziale $24,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - $31,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (poziom dopuszczalny - $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Istotny wpływ na zdrowie ludności (choroby serca, układu oddechowego) mają przekroczenia dobowej wartości dopuszczalnej - wartości

1- godzinne stężenia PM10 mogą sięgać chwilowo nawet do kilkuset $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Największe zagrożenie dla zdrowia ludzi stanowią drobne frakcje pyłu zawieszonego – PM2,5. Średnie roczne wartości stężenia pyłu PM2,5, w 2021 roku (modelowanie matematyczne), kształtują się na całości obszaru objętego opracowaniem w przedziale $15,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – $18,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, przy poziomie dopuszczalnym $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Średnioroczne wartości stężenia benzo(a)pirenu w 2021 r. na całym obszarze nie przekroczyły $2,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, przy poziomie dopuszczalnym $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Występujące na obszarze objętym opracowaniem zanieczyszczenia pochodzą ze źródeł znajdujących się poza granicami tego obszaru: zarówno źródeł liniowych – ciągów komunikacyjnych, jak i powierzchniowych – z niskich emitorów odprowadzających gazowe produkty spalania z domowych palenisk i lokalnych kotłowni.

Na obszarze opracowania nie ma źródeł hałasu. Źródło hałasu znajduje się natomiast w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego obszaru, oddziałując na przedmiotowy obszar. W związku z powyższym na obszarze objętym opracowaniem odnotowuje się wpływ hałasu drogowego. Głównym źródłem hałasu drogowego jest droga powiatowa klasy zbiorczej (ul. Pomorska) zlokalizowana po północnej stronie obszaru. W północnej części analizowanego obszaru odnotowuje się immisję hałasu od tej drogi i to w odniesieniu zarówno do całej doby L_{DWN} , jak i pory nocnej L_N . Wartości poziomu hałasu w odniesieniu do całej doby wynoszą ok. 55-70 dB, zaś wartości poziomu hałasu w porze nocnej wynoszą ok. 50-60 dB.

Analizowany obszar położony jest w zlewni jednolitej części wód powierzchniowych „Ner do Dobrzyńki” kod w latach 2016-2021 RW600017183229, kod w latach 2022-2027 RW600010183219. Stan ww. Jednolitych Części Wód Powierzchniowych oceniony został w 2019 r. jako zły. Ocena ryzyka nieosiągnięcia przyjętych celów środowiskowych przez JCWP „Ner do Dobrzyńki” została określona jako zagrożona. Dla osiągnięcia celu środowiskowego dopuszczono odstępstwa.

Stan Jednolitych Części Wód Podziemnych GW600072, w obrębie której zlokalizowany jest analizowany obszar, oceniony został w 2019 r. jako dobry. Ocena ryzyka nieosiągnięcia przyjętych celów środowiskowych przez JCWPd została określona jako niezagrożona.

Brak danych dotyczących zanieczyszczenia gleb uniemożliwia ocenę stopnia tego zanieczyszczenia. Należy jednak założyć, iż w największym stopniu zanieczyszczenie gleb dotyczy przyulicznych pasów terenów – wzdłuż ulic (dróg), gdzie dochodzi do koncentracji zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego: przede wszystkim ołowiu, a także miedzi, cynku i kadmu. Dodatkowym zanieczyszczeniem gleb są środki chemiczne, stosowane do zimowego utrzymania ulic. Na omawianym obszarze nie stwierdzono historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi (nie ma obszarów wpisanych do wykazu potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi)³.

Żadna z planowanych inwestycji uciążliwych dla środowiska nie wiąże się jednak z oddziaływaniem na wartościowe przyrodniczo, ekologicznie lub krajobrazowo obszary i obiekty chronione na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym obszary Natura 2000, gdyż takie w granicach badanego obszaru ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie – w strefie potencjalnego oddziaływania – nie występują.

³ źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

6. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Przedmiotowy obszar, tak jak i całe miasto Łódź, znajduje się poza europejskimi systemami o wysokiej aktywności przyrodniczej, wyznaczonymi w ramach sieci Natura 2000. W granicach obszaru objętego opracowaniem planu miejscowego nie znajdują się obiekty i obszary chronione na podstawie przepisów *ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*. Nie występują one także w najbliższym sąsiedztwie omawianego obszaru.

W związku z powyższym projekt planu nie zawiera ustaleń, których realizacja miałaby – w rozumieniu przepisów odrębnych – wpływ na stan środowiska na obszarach podlegających ochronie, położonych w znacznej odległości od granic obszaru objętego opracowaniem.

Obecnie zasadnicze problemy w zakresie środowiska przyrodniczego przedmiotowego obszaru dotyczą:

- zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego - występujące na obszarze objętym opracowaniem zanieczyszczenia pochodzą ze źródeł znajdujących się poza granicami tego obszaru: zarówno źródeł liniowych – ciągów komunikacyjnych, jak i powierzchniowych – z niskich emitorów odprowadzających gazowe produkty spalania z domowych palenisk i lokalnych kotłowni. Stan jakości powietrza na analizowanym obszarze został omówiony w rozdz. 5;
- uciążliwości akustycznej – na obszarze opracowania nie ma źródeł hałasu. Źródła te znajdują się natomiast w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego obszaru, oddziałując na przedmiotowy obszar. Stan uciążliwości akustycznej na analizowanym obszarze został omówiony w rozdz. 5;
- zanieczyszczeń gleby – brak danych dotyczących zanieczyszczenia gleb uniemożliwia ocenę stopnia ich zanieczyszczenia. Należy jednak założyć, iż w największym stopniu zanieczyszczenie gleb dotyczy przyulicznych pasów terenów – wzdłuż ulic (dróg), gdzie dochodzi do koncentracji zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego: zwłaszcza ołowiu, a także miedzi, cynku i kadmu; źródłem zanieczyszczeń gleb są także środki chemiczne, stosowane do zimowego utrzymania dróg. Na omawianym obszarze nie stwierdzono historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi (nie ma obszarów wpisanych do wykazu potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi)⁴;
- zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych – podstawą klasyfikacji stanu ekologicznego (dla JCWP silnie zmienionych – potencjału ekologicznego) są elementy: biologiczne, hydromorfologiczne i fizykochemiczne. Omawiany teren położony jest w zlewni jednolitej części wód powierzchniowych „Ner do Dobrzyńki” kod w latach 2016-2021 RW600017183229, kod w latach 2022-2027 RW600010183219 - JCWP silnie zmienionej części wód. Na podstawie prowadzonego monitoringu jakości wód powierzchniowych potencjał ekologiczny w punkcie pomiarowo-kontrolnym dla tej JCWP (ppk Dobrzyńka-Łaskowice) w roku 2019 określono jako umiarkowany, stan chemiczny – brak danych, stan całej JCWP – zły. Na jakość omawianej jednolitej części wód niewątpliwie wpływa sposób użytkowania i zagospodarowania obszaru dorzecza. Do głównych zagrożeń wód powierzchniowych na analizowanym terenie, jak i w jego sąsiedztwie można zaliczyć spływ powierzchniowy z terenów o nieprzepuszczalnym podłożu. Obszar objęty opracowaniem

⁴ źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

położony jest w zasięgu następującej JCWPd: PLGW600072. Na obszarze opracowania nie występują punkty badawcze jakości wód podziemnych sieci regionalnej i krajowej. W 2019 r. badania przeprowadzone zostały w Konstancynie Łódzkim. W studni poddano badaniu wody z piętra czwartorzędu, które oceniono jako: wody klasy II – dobrej jakości;

- promieniowania elektromagnetycznego - głównymi emitarami (sztucznymi źródłami) tego rodzaju promieniowania są urządzenia łączności osobistej (stacje bazowe GSM/UMTS i LTE/CDMA), urządzenia radiokomunikacyjne (stacje radiowe i telewizyjne), urządzenia transmisji danych i sygnałów, linie i stacje wysokiego napięcia oraz urządzenia radiolokacyjne i radiodostępowe. Na obszarze opracowania występują dwie napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV (we wschodniej części obszaru). Na obszarze opracowania nie ma stacji bazowych telefonii komórkowej. Ponadto, z pomiarów przeprowadzanych przez WIOŚ w Łodzi (od roku 2008) wynika, iż w żadnym z punktów pomiarowych w województwie łódzkim nie doszło do przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Maksymalna wartość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego wyniosła 2,0 V/m i została zarejestrowana w Łodzi (2017 r.), w punkcie pomiarowym przy Dworcu Fabrycznym. Wielkość ta stanowiła 28,6% wartości dopuszczalnej;
- zabudowy i wygradzania terenów otwartych – walory krajobrazowe obszaru powodują, że jest to atrakcyjny teren dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej; nowa zabudowa wiąże się z wygradzaniem i przekształcaniem dotychczasowych terenów otwartych, w tym dolin rzek, co powoduje obniżenie walorów krajobrazowych i przyrodniczych obszaru;
- zmian klimatu lokalnego – na klimat lokalny składają się mikroklimaty obszarów o niedużej powierzchni, które różnią się wartościami składników pogodowych od terenów sąsiadujących. Podstawowe czynniki kształtujące mikroklimat to: temperatura powietrza, wilgotność, ruch powietrza, promieniowanie cieplne, ciśnienie atmosferyczne. Warunki lokalnego klimatu mogą się zmieniać pod wpływem działalności człowieka, np. budowy ciągów komunikacyjnych czy zwartych osiedli mieszkaniowych. Zabudowa powoduje zmianę ruchu powietrza oraz jego przyspieszenie, zmienia się również odbicie promieni słonecznych, z uwagi na zwiększenie terenów o utwardzonej powierzchni. Omawiany obszar charakteryzuje się generalnie brakiem zurbanizowania, w związku z czym opisane procesy nie zachodzą w środowisku.

Przyjęte w projekcie planu ustalenia dla całego obszaru mają na celu ograniczenie niekorzystnych zjawisk. Nie mają jednak wpływu na źródła zanieczyszczeń i uciążliwości usytuowane poza granicami obszaru. Zasadnicze ustalenia planu zmierzają w kierunku, jeśli nie poprawy stanu środowiska jako całości, to co najmniej utrzymania stanu obecnego.

Określenie szczegółowego zakresu ingerencji w środowisko przy realizacji inwestycji, które mogą być realizowane zgodnie z ustaleniami planu miejscowego, będzie możliwe dopiero na etapie prac projektowych i uzyskiwania stosownych decyzji. Należy wobec tego brać pod uwagę również możliwość występowania gatunków chronionych zwierząt, grzybów lub roślin na terenie objętym inwestycją. Wówczas konieczne będzie uzyskanie od właściwego organu ochrony przyrody, na podstawie przepisów odrębnych, zezwolenia na czynności podlegające zakazom w stosunku do dziko występujących gatunków.

7. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego planu, oraz sposoby, w jakich zostały one uwzględnione podczas opracowywania projektu planu

Spśród projektów i programów określających pożądane kierunki kształtowania polityki prośrodowiskowej ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, za jedno z najistotniejszych - z punktu widzenia projektowanego planu - należy uznać:

- 1) *Strategię zrównoważonego rozwoju Unii Europejskiej* (Strategia z Göteborga). Wśród określonych w *Strategii* siedmiu kluczowych wyzwań w sferze polityki gospodarczej, ekologicznej i społecznej znalazły się m.in.:
 - a) ograniczanie zmian klimatu oraz promowanie czystszej energii,
 - b) zapewnienie, by systemy transportowe odpowiadały wymogom ochrony środowiska oraz spełniały gospodarcze i społeczne potrzeby społeczeństwa,
 - c) promowanie wysokiej jakości zdrowia publicznego,
 - d) aktywne promowanie zrównoważonego rozwoju;
- 2) *Politykę Ekologiczną Państwa 2030 – strategię rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (PEP2030)*. Jest to jedna z podstaw prowadzenia polityki ochrony środowiska w Polsce oraz jedna z dziewięciu strategii⁵, stanowiących fundament zarządzania rozwojem kraju. W dokumencie tym wskazano m.in., że:

„Budowa innowacyjnej gospodarki z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju jest wymogiem nowoczesnej polityki państwa. Zrównoważony rozwój oznacza stabilny wzrost gospodarczy powiązany z racjonalną gospodarką zasobami środowiskowymi i respektowaniem praw człowieka. To właśnie człowiek jest nadrzędną wartością w Polityce ekologicznej państwa 2030 poprzez koncentrację tematyczną na jakości życia, zdrowiu i dobrobycie Polaków, przy jednoczesnym zapewnieniu ochrony środowiska, zachowaniu różnorodności biologicznej i innych form materii ożywionej oraz nieożywionej.

Rolą polityki ekologicznej jest więc zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego państwa. Powinno to znaleźć odzwierciedlenie w odpowiednich strukturach zarządzania państwem na szczeblu krajowym, wojewódzkim i lokalnym oraz takim podziale kompetencji i zadań, który pozwoli na to, aby cele na każdym szczeblu były wyznaczane w oparciu o rozpoznanie potrzeb, zaś środki do ich osiągnięcia były dobierane z uwzględnieniem kryteriów efektywności ekologicznej i ekonomicznej. Kluczowa dla osiągnięcia celów polityki ekologicznej jest dodatkowo dbałość o kulturę współżycia ze środowiskiem na szczeblu samorządowym, zwłaszcza poprzez racjonalne planowanie zagospodarowania przestrzennego, które pomaga chronić ludność przed zanieczyszczeniami powietrza i hałasem, suszami i powodzią oraz stratami przez nie powodowanymi, jak również przyrodę przed nadmierną presją.”

- 3) *Strategię Rozwoju Kraju 2020* (średniookresową strategię rozwoju kraju), w której stwierdzono, m.in.:

„Rosnąca presja demograficzna i rozwój gospodarczy wywierają wpływ na globalny ekosystem na niespotykaną dotąd skalę. Problem zachowania zdrowego, zdolnego

⁵ Do zintegrowanych strategii, oprócz *Polityki ekologicznej państwa 2030*, należą: *Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030*, *Polityka energetyczna Polski 2040*, *Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku*, *Strategia produktywności*, *Krajowa strategia rozwoju regionalnego*, *Strategia „Sprawne państwo”*, *Strategia rozwoju kapitału społecznego*, *Strategia rozwoju kapitału ludzkiego*.

do odtwarzania swoich zasobów i różnorodności środowiska urósł do rangi kluczowego wyzwania politycznego, gospodarczego i społecznego, stając się domeną coraz większego zainteresowania władz państwowych, regionalnych i lokalnych. Podstawowe kwestie wynikające z cywilizacyjnej presji na środowisko dotyczą gospodarowania wodami (ochrona przed powodzią, suszą i deficytem wody oraz zapewnienie dostępu do czystej wody) oraz odpadami (zachowanie hierarchii postępowania z odpadami, stosowanie najlepszych dostępnych technik i technologii oraz analizy cyklu życia produktów), zachowania różnorodności biologicznej (ochrona przyrody i krajobrazu), a także ochrony powietrza. Szczególnego znaczenia nabiera kwestia właściwego zabezpieczenia i reagowania na efekty zmian klimatycznych, zwłaszcza nadmiernego ogrzewania się atmosfery ziemi, czyli tzw. efektu cieplarnianego oraz wynikające z tych zmian powodzie, susze i niekorzystne zjawiska pogodowe o dużej intensywności. Uwzględnione również będą zmiany zachodzące w stanie ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej."

W dokumencie tym, w ramach obszaru strategicznego „Konkurencyjna gospodarka” i wskazanego celu: „Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko” (Cel II.6) zostały określone priorytetowe kierunki interwencji publicznej:

- Racjonalne gospodarowanie zasobami,
- Poprawa efektywności energetycznej,
- Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii,
- Poprawa stanu środowiska,
- Adaptacja do zmian klimatu.

Z uwagi na potrzeby ochrony zasobów i jakości wód powierzchniowych i podziemnych należy również wymienić dokumenty ogólnokrajowe: *Strategię Gospodarki Wodnej* z 2005 r. oraz *Projekt polityki wodnej państwa do roku 2030* (z uwzględnieniem etapu 2016) z 2010 r. (do tej pory nie zatwierdzony).

W *Strategii Gospodarki Wodnej* zostały określone następujące cele kierunkowe gospodarki wodnej:

Cel I: Zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych ludności i gospodarki przy poszanowaniu zasad zrównoważonego użytkowania wód,

Cel II: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód, a w szczególności ekosystemów wodnych i od wody zależnych,

Cel III: Podniesienie skuteczności ochrony przed powodzią i skutkami suszy.

W *Strategii...* wskazano na potrzebę sporządzania planów gospodarowania wodą: „Istotną rolę w realizacji trzech podstawowych celów strategicznych odgrywać będą plany gospodarowania wodą w obszarze dorzecza Odry i obszarze dorzecza Wisły (...). Opracowanie i wdrożenie zintegrowanych programów gospodarowania wodami uwzględniających, obok poprawy jakości wód, racjonalne kształtowanie zasobów wodnych, a w tym budowę wielozadaniowych zbiorników retencyjnych i obiektów małej retencji wodnej w celu wyrównywania przepływu w rzekach oraz sterowania odpływem wód opadowych. Działania w tym zakresie powinny sprzyjać zatrzymywaniu możliwie największej ilości wody w glebie, a także ochronie naturalnie ukształtowanych ekosystemów oraz ochronie gatunkowej flory i fauny związanej ze środowiskiem wodnym.” A zarazem „swoje odzwierciedlenie w planach znajdują również przedsięwzięcia jednostek samorządu terytorialnego, realizującego lokalne potrzeby, np.: w odniesieniu do retencjonowania wód”.

Projekt polityki wodnej państwa do roku 2030, jako cel nadrzędny polityki wodnej wskazuje zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywołanych przez powodzie i susze w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy zaspokojeniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównania dysproporcji regionalnych, zaś celami strategicznymi dla osiągnięcia celu nadrzędnego są:

- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód i związanych z nimi ekosystemów,
- zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę,
- zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki,
- ograniczenie wystąpienia negatywnych skutków powodzi i susz oraz zapobieganie zwiększaniu ryzyka wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych i ograniczenie wystąpienia ich negatywnych skutków,
- reforma systemu zarządzania i finansowania gospodarki wodnej.

Cele ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i ogólnokrajowym stanowią z kolei podstawę konstruowania celów szczegółowych na szczeblu krajowym – regionalnym i lokalnym.

W *Planie zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego oraz planie zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Łodzi* (2018) stwierdzono, iż „dla zapewnienia prawidłowego funkcjonowania przestrzeni przyrodniczej kluczowe są zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego w sposób umożliwiający trwałe korzystanie z nich zarówno obecnie, jak i w przyszłości, poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, mitygacja i adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczanie ryzyka wynikającego z zagrożeń.”

Wskazane zostały następujące kierunki działań:

- racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi, m.in. poprzez: ochronę gleb, ochronę i racjonalne gospodarowanie złożami kopalin, przywracanie wartości użytkowej gruntom zdewastowanym i zdegradowanym;
- zwiększanie i poprawa jakości zasobów wodnych, m.in. poprzez: ochronę zasobów wód powierzchniowych oraz poprawę zdolności retencyjnych zlewni, poprawę jakości wód powierzchniowych, ochronę zasobów i jakości wód podziemnych;
- poprawa jakości powietrza, m.in. poprzez: wdrażanie uchwały antysmogowej oraz programów ochrony powietrza dla stref, w których notuje się przekroczenia poziomu dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń, wdrażanie czystych technologii węglowych;
- kształtowanie zasobów leśnych, m.in. poprzez: ochronę i wzbogacanie istniejących kompleksów leśnych i zadrzewień, zwiększanie lesistości;
- zachowanie i wzrost różnorodności biologicznej, m.in. poprzez: ochronę, wzbogacanie lub odtwarzanie różnorodności biologicznej;
- zachowanie najcenniejszych zasobów przyrodniczych i krajobrazowych oraz zapewnienie ciągłości systemu ekologicznego, m.in. poprzez: , ochronę pozostałych terenów cennych przyrodniczo i krajobrazowo, kształtowanie spójnego systemu obszarów chronionych, kształtowanie korytarzy ekologicznych;
- przeciwdziałanie zagrożeniom, m.in. poprzez: poprawę klimatu akustycznego, ograniczanie zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym, ograniczanie zagrożenia awariami,

ograniczanie zagrożenia ruchami masowymi ziemi, ograniczenie zagrożenia powodziowego, przeciwdziałanie skutkom i adaptacja do zmian klimatu.

W zakresie dziedzictwa kulturowego w *Planie* tym podkreślono, iż: „zachowanie materialnych i niematerialnych zasobów dziedzictwa kulturowego w jak najbardziej kompletnym i autentycznym stanie ma kluczowe znaczenie dla utrwalania tradycji regionalnej i uwypuklenia różnorodności jej charakterystycznych atrybutów.”

Cele ochrony środowiska ustanowione w odniesieniu do obszaru samej Łodzi zawarte zostały w dwóch podstawowych dokumentach określających potrzeby i zasady kształtowania środowiska przyrodniczego miasta: *Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Łodzi na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025* oraz w *Strategii Rozwoju Miasta Łodzi 2030+* (która zastąpiła wcześniejszy dokument - *Strategię Zintegrowanego Rozwoju Łodzi 2020+*). Narzędziem wdrożeniowym założeń, które były zawarte w *Strategii Zintegrowanego Rozwoju Łodzi 2020+*, a które zachowały aktualność, jest jedna z polityk sektorowych – *Polityka komunalna i ochrony środowiska Miasta Łodzi 2020+*, której jednym z celów operacyjnych jest m.in. „zachowanie różnorodności biologicznej, ciągłości i stabilności układów ekologicznych poprzez ochronę relikwów przyrody naturalnej oraz przeciwdziałanie urbanizacji terenów stanowiących system ekologiczny Miasta”.

W *Strategii Rozwoju Miasta Łodzi 2030+* we wnioskach płynących z przeprowadzonej diagnozy sytuacji społecznej, gospodarczej, środowiskowej i przestrzennej wskazano na konieczność „mitygacji tj. podjęcia działań zmierzających do zahamowania zmian klimatu oraz adaptacji tj. przystosowania się do nowych warunków klimatycznych w taki sposób, aby zminimalizować ryzyko negatywnego ich wpływu na sposób funkcjonowania społeczeństwa i gospodarki”.

W poniższej tabeli (Tabela 2) wykazano, w jaki sposób cele te znalazły odzwierciedlenie w ustaleniach i regulacjach zawartych w analizowanym projekcie planu miejscowego.

Tabela 2. Cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektu planu, zawarte w wybranych dokumentach ustanowionych na szczeblu regionalnym i lokalnym oraz sposoby ich uwzględnienia w projekcie:

Nazwa dokumentu	Cele ochrony środowiska ustanowione w dokumencie (wybór)	Ustalenia projektu planu
<i>Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego oraz plan zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Łodzi</i>	Wskazana w <i>Planie</i> wizja rozwoju przestrzennego województwa to: region spójny terytorialnie i wizerunkowo, kreatywny i konkurencyjny w skali kraju i Europy, o najlepszej dostępności komunikacyjnej, wyróżniający się atrakcyjnością inwestycyjną i wysoką jakością życia. Cele szczegółowe zmierzają do stworzenia regionu: - spójnego, o zrównoważonym systemie osadniczym; - o wysokiej jakości i dostępności infrastruktury transportowej; - o wysokiej jakości i dostępności	Celem regulacji zawartych w ustaleniach przedmiotowego projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest ustalenie przeznaczenia i sposobu zagospodarowania terenów zgodnie z wymogami ładu przestrzennego oraz realizowaną polityką przestrzenną miasta, a w szczególności określenie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz kształtowania krajobrazu. W tym celu plan ustala: - zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem dróg, inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, zabudowy systemami

	<p>infrastruktury technicznej;</p> <ul style="list-style-type: none"> - o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego; - o dobrze zachowanym dziedzictwie kulturowym; - o wysokiej atrakcyjności turystycznej; - o wysokim poziomie bezpieczeństwa publicznego; - efektywnie wykorzystującego endogeniczny potencjał rozwojowy na rzecz zrównoważonego rozwoju przestrzennego. 	<p>fotowoltaicznymi, melioracji, obiektów mostowych, urządzeń wodnych i zalesień;</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakaz lokalizacji punktów zbierania i przetwarzania odpadów, w tym złomu; - dopuszczenie lokalizacji mikroinstalacji, o których mowa w przepisach odrębnych z zakresu odnawialnych źródeł energii; - zasady w zakresie ochrony i kształtowania krajobrazu oraz zieleni; - zasady w zakresie ochrony wód; - zasady w zakresie ochrony powierzchni ziemi oraz gospodarki odpadami; - zasady w zakresie ochrony powietrza; - zasady w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi; - zasady w zakresie ochrony przed hałasem.
<p><i>Strategia Rozwoju Miasta Łodzi 2030+</i></p> <p><i>Program Ochrony Środowiska dla Miasta Łodzi na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025</i></p>	<p>„Strategia Rozwoju Miasta Łodzi 2030+” wyznacza cztery cele strategiczne rozwoju określające aktywność miasta w wymiarze społecznym, gospodarczym i przestrzennym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Łódź silna i odporna, - Łódź ekonomicznego i społecznego rozwoju, - Łódź odpowiadająca na oczekiwania interesariuszy, - Łódź zachwycająca. <p>W „Programie ochrony Środowiska ...” określone są cele strategiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poprawa jakości powietrza; - redukcja hałasu do poziomów dopuszczalnych; - ochrona mieszkańców przed polami elektro-magnetycznymi; - ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą; - prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej; - racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi; - rekultywacja terenów zdegradowanych; - gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami; - ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej; - zapewnienie odpowiedniej - dostępności i jakości terenów zieleni; - zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii. 	<p>W projekcie planu wyznaczono 11 terenów i określono ich przeznaczenie, jednocześnie wprowadzając zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących (zawsze oraz potencjalnie) znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem dróg, inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, zabudowy systemami fotowoltaicznymi, melioracji, obiektów mostowych, urządzeń wodnych i zalesień, a także wprowadzając zakaz lokalizacji punktów zbierania i przetwarzania odpadów, w tym złomu oraz zakaz lokalizacji budynków na całym obszarze objętym projektem planu. Dopuszczono lokalizację mikroinstalacji, o których mowa w przepisach odrębnych z zakresu odnawialnych źródeł energii. Sformułowano ustalenia w zakresie ochrony i kształtowania krajobrazu oraz zieleni, ochrony wód, powierzchni ziemi, gospodarki odpadami, ochrony powietrza, ochrony przed polami elektromagnetycznymi oraz ochrony przed hałasem.</p> <p>Ochroną akustyczną objęta została istniejąca zabudowa mieszkaniowa zaliczona do terenów określonych jako „tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej” w rozumieniu przepisów odrębnych dotyczących ochrony środowiska. W zakresie infrastruktury technicznej założono wyposażenie terenu w oparciu o istniejące systemy, a także ich przebudowę i rozbudowę oraz budowę nowych systemów.</p>
<p><i>Plan Gospodarki Odpadami dla województwa</i></p>	<p>Zintegrowana gospodarka odpadami w województwie w sposób gwarantujący ochronę środowiska, uwzględniając</p>	<p>W planie ustalono nakaz zapewnienia dla nieruchomości miejsca służącego do czasowego gromadzenia odpadów stałych, z uwzględnieniem wymogów</p>

<i>łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028</i>	obecne i przyszłe możliwości, a także uwarunkowania ekonomiczne oraz poziom technologiczny istniejącej infrastruktury.	wynikających z przepisów odrębnych dotyczących budownictwa oraz dotyczących utrzymania czystości i porządku w gminie.
---	--	---

Źródło: opracowanie własne

8. Przewidywane znaczące oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy

Żaden z wyznaczonych lub potencjalnych obszarów Natura 2000 nie znalazł się w granicach obszaru objętego opracowaniem projektu planu, ani w zasięgu hipotetycznego oddziaływania inwestycji - realizowanych zgodnie z ustaleniami planu - na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz jego integralność.

W granicach omawianego obszaru nie występują żadne obszary i obiekty objęte prawnymi formami ochrony przyrody (w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody). Najbliżej położonym obszarem objętym prawną formą ochrony przyrody jest użytek ekologiczny „Mokradła przy Pomorskiej” - oddalony o ok. 1,0 km na zachód od obszaru objętego niniejszym opracowaniem. Najbliżej położonym obszarem Natura 2000 jest Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Buczyna Gałkowska” PLH100016, który znajduje się w odległości ok. 9,3 km od obszaru, a Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków - znacznie dalej. Z uwagi na ich oddalenie od przedmiotowego obszaru oraz założony w projekcie planu sposób zagospodarowania terenów, przewidywane oddziaływania wynikające z realizacji ustaleń planu nie wpłyną negatywnie na cele ochrony ww. obszarów, w tym w szczególności nie przyczynią się do pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono powyższe obszary.

Według projektu planu, na całym obszarze nim objętym obowiązuje zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących (zawsze oraz potencjalnie) znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem dróg, inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, zabudowy systemami fotowoltaicznymi, melioracji, obiektów mostowych, urządzeń wodnych i zalesień, a także zakaz lokalizacji punktów zbierania i przetwarzania odpadów, w tym złomu.

Dla potrzeb oceny projektowanego planu pod kątem jego skutków dla środowiska wskazana jest analiza wszystkich potencjalnych oddziaływań, nie tylko określanych jako znaczące. Oddziaływania te zostały poniżej omówione w stosunku do poszczególnych elementów składowych środowiska analizowanego obszaru. W związku z tym, iż projekt planu zakłada w głównej mierze zachowanie i ochronę przyrodniczego, istniejącego charakteru obszaru objętego projektem planu, niżej opisana analiza oddziaływań opierać się będzie zatem głównie na analizie wpływu, dopuszczalnej ustaleniami planu, elektrowni słonecznej na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, a także analizie wpływu - również dopuszczonych ustaleniami planu - terenów komunikacji drogowej, nowych dróg publicznych. W związku z powyższym prognozuje się następujący wpływ na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego:

- powietrze – funkcjonowanie elektrowni słonecznej nie wpłynie na pogorszenie standardów jakości środowiska, lecz przyczyni się do ochrony powietrza, bowiem funkcjonowanie tej elektrowni nie wiąże się z bezpośrednią emisją pyłów i gazów. Ponadto produkcja energii

z odnawialnych źródeł energii przyczynia się do poprawy jakości powietrza wskutek ograniczania produkcji energii z tradycyjnych paliw kopalnych. Emisji gazów i pyłów można się jedynie spodziewać na etapie budowy elektrowni słonecznej oraz w fazie jej eksploatacji jedynie podczas: prac serwisowych i mycia paneli fotowoltaicznych (konieczność wjazdu samochodów/maszyn na teren inwestycji) oraz koszenia. Jednakże emisja ta będzie krótkotrwała i niewielka. Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza będą także pojazdy poruszające się po nowych drogach publicznych zlokalizowanych w granicach obszaru;

- powierzchnia ziemi i gleby – budowa elektrowni słonecznej nie wiąże się ze zmianą ukształtowania terenu oraz warunków geologicznych. Prace, polegające na wbijaniu stalowych słupów w rodzimy grunt, prowadzone są zwykle do głębokości ok. 1,5-3 m, w związku z czym nie spowodują zagrożenia występowaniem ruchów masowych, zmianami właściwości mechanicznych i wytrzymałościowych podłoża geologicznego, powstaniem uskoków oraz szczelin. Powstanie elektrowni słonecznej spowoduje wyłączenie części terenu z dotychczasowej działalności rolniczej, lecz jej funkcjonowanie nie będzie wiązać się z degradacją powierzchni gleby. Planowana inwestycja będzie posadowiona na gruntach klasy IV. Są to gleby średniej klasy. Rolnicze użytkowanie wiąże się z regularnym nawożeniem gleb (najczęściej sztucznymi nawozami) oraz stosowaniem środków ochrony roślin. Po zmianie sposobu zagospodarowania na elektrownię słoneczną presja środowiskowa na gleby znacząco się zmniejszy. Ponadto utrzymanie roślinności wokół paneli fotowoltaicznych przyczyni się do zachowania ochronnej funkcji przeciwdziałającej erozji wietrznej gleb, na którą narażone są gleby użytkowane rolniczo. Realizacja terenu drogi głównej i terenów dróg zbiorczych przyczyni się do wzrostu zanieczyszczeń powierzchni ziemi i gleby. Dotyczyć to będzie przyulicznych pasów – wzdłuż ulic (dróg), gdzie dochodzić będzie do koncentracji zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego: przede wszystkim ołowiu, a także miedzi, cynku i kadmu. Dodatkowym zanieczyszczeniem gleb będą środki chemiczne, stosowane do zimowego utrzymania ulic;
- wody powierzchniowe i podziemne – z uwagi na charakter inwestycji elektrowni słonecznej brak jest możliwości bezpośredniego i pośredniego oddziaływania na stan wód powierzchniowych i podziemnych. W ramach przedsięwzięcia nie przewiduje się przekształcania koryta cieku. Eksploatacja przedmiotowej inwestycji nie będzie wiązała się z poborem wody. Podczas pracy elektrowni słonecznej nie są też emitowane żadne substancje zanieczyszczające środowisko. W związku z powyższym, podczas funkcjonowania elektrowni słonecznej nie będą powstawały ścieki technologiczne. Ścieki bytowe będą powstawały jedynie na etapie budowy elektrowni słonecznej, jednakże będą one przechowywane w zamkniętych pojemnikach przenośnych toalet i przekazywane do unieszkodliwienia poprzez serwis toalet. Podczas eksploatacji elektrowni nie przewiduje się powstawania odpadów. Zużyte lub uszkodzone panele powinny być przekazywane specjalistycznej firmie i poddane recyklingowi. Ponadto funkcjonowanie elektrowni słonecznej nie wymaga doprowadzania i składowania paliw. Potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych oraz podziemnych płytkiego krążenia na etapie budowy może nastąpić w wyniku rozlewów substancji ropopochodnych, stosowanych w maszynach i urządzeniach budowlanych. W trakcie eksploatacji elektrowni słonecznej, woda będzie używana jedynie na cele technologiczne - do mycia paneli fotowoltaicznych, z ewentualnym

użyciem środków biodegradowalnych. Dzięki tej właściwości nie są one uciążliwe dla środowiska naturalnego. Planowana inwestycja nie stwarza zatem zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) oraz jednolitych części wód podziemnych (JCWPd). Wprawdzie osiągnięcie celów środowiskowych dla JCWP jest zagrożone, ale eliminacja tego ryzyka jest możliwa tylko poprzez kompleksowe działania obejmujące całe miasto. Z kolei JCWPd nie są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Realizacja nowych dróg publicznych przyczyni się do wzrostu ilości ścieków z wód opadowych, wskutek splukiwania zanieczyszczeń (pyłów, smarów, paliw) z nawierzchni utwardzonych dróg, parkingów i placów. Wzrost ilości ścieków z wód opadowych może mieć wpływ na wody powierzchniowe i podziemne, jednakże projekt planu zakazuje stosowania rozwiązań technicznych stwarzających możliwość zanieczyszczenia wód oraz nakazuje stosowanie rozwiązań umożliwiających wykorzystanie lub retencjonowanie nadmiaru wód opadowych i roztopowych w miejscu ich powstania, z dopuszczeniem odprowadzenia ich do odbiornika na warunkach określonych w przepisach odrębnych dotyczących zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków oraz prawa wodnego, a także budownictwa;

- zwierzęta i rośliny, bioróżnorodność – realizacja elektrowni słonecznej wiąże się z powstaniem nowych zbiorowisk roślinnych wokół i pod panelami fotowoltaicznymi. Będą to prawdopodobnie zbiorowiska o charakterze łąki. W celu umożliwienia dostępu światła do ogniw fotowoltaicznych w czasie eksploatacji elektrowni konieczne jest okresowe usuwanie/przycinanie roślinności z powierzchni znajdującej się pod panelami oraz w ich sąsiedztwie. Aktualne zabiegi agrotechniczne stosowane podczas uprawy oraz sam charakter szaty roślinnej wykluczają obecność wielu gatunków na tej powierzchni, a inne choć regularnie występują w krajobrazie rolniczym, z największą liczebnością zasiedlają obszary inne niż pola uprawne (nieużytki, miedze, pastwiska, itp.). Wpływ usytuowania paneli fotowoltaicznych na gatunki bezkręgowców mogące występować w krajobrazie rolniczym może być różny dla różnych gatunków, w zależności od ich optimum środowiskowego. Z pewnością jednak większa jest różnorodność gatunkowa bezkręgowców na obszarach wyjętych spod upraw aniżeli pól uprawnych, choć nadal dominować będą gatunki wszędzie bardzo liczne, występujące na nieużytkach. Należy się spodziewać wzrostu liczby osobników spotykanych na terenie elektrowni słonecznej w porównaniu z polami uprawnymi, gdzie gęstość zasiedlenia jest bardzo mała. Po zabudowaniu powierzchni panelami fotowoltaicznymi i związanym z tym zacienieniem części powierzchni oraz porośnięciu reszty powierzchni roślinnością można spodziewać się wzrostu atrakcyjności terenu dla płazów, przede wszystkim dla żaby trawnej (*Rana temporaria*) oraz ropuchy szarej (*Bufo bufo*). Inwestycja w trakcie eksploatacji może negatywnie wpływać natomiast na gady. Stanie się tak w wyniku zacieniania części powierzchni. Na terenie inwestycji występują jednak gatunki pospolite i należy uznać, że negatywny wpływ budowy elektrowni na populację gadów w regionie będzie znikomy. Teren planowanej instalacji będzie mógł być swobodnie penetrowany przez płazy, gady i małe ssaki. Ponadto projektowane w planie tereny elektrowni słonecznej nie będą także stanowić bariery migracyjnej dla większych zwierząt, ponieważ po ich północnej stronie zachowuje się tereny otwarte pełniące funkcję łącznika przyrodniczego w systemie przyrodniczym miasta, zapewniającego swobodny przepływ fauny w kierunku wschód-zachód. Ponadto przy wyznaczaniu terenów elektrowni

słonecznej uwzględnione zostały istniejące korytarze ekologiczne (w tym korytarz rzeki Ner, którego fragment znajduje się we wschodniej części obszaru opracowania), projektowane przejście dla zwierząt w terenach 1KDG i 1KDZ, pozwalające na dalszą migrację zwierząt w kierunku wschód-zachód, a także istniejąca i projektowana zabudowa (także w sąsiedztwie analizowanego obszaru). Pokazane na rysunku planu przejście dla zwierząt wskazuje jedynie kierunek powiązań elementów systemu przyrodniczego miasta (łącznik przyrodniczy), a jego dokładna lokalizacja i wielkość (tj. czy to będzie przejście dla małych, średnich czy dużych zwierząt) zostaną doprecyzowane na etapie szczegółowego projektu drogi i decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na tym etapie istotne jest to, że projekt planu zapewnia wejścia-zejścia na/z projektowanego przejścia dla zwierząt wprost na tereny otwarte, bez względu na dokładną lokalizację tego przejścia w terenie drogi publicznej. Dodatkowo należy zaznaczyć, że na obecnym etapie trudno oszacować, czy teren elektrowni słonecznej będzie w pełni zainwestowany, a jego ogrodzenie będzie pokrywać się z liniami rozgraniczającymi terenu. W związku z powyższym szerokość korytarza migracyjnego może być potencjalnie większa niż wynikająca z rysunku planu. Planowana instalacja nie będzie również wpływała negatywnie na nietoperze, ponieważ sytuowanie paneli fotowoltaicznych pod określonym kątem nachylenia do powierzchni terenu wyklucza możliwość pomylenia przez te ssaki ogniw fotowoltaicznych z wodopojami i miejscami żerowania. Dodatkowo należy zauważyć, iż rzędy paneli fotowoltaicznych nie tworzą jednolitej powierzchni, ale są w sposób widoczny podzielone na poszczególne moduły oprawione w aluminiowe ramy i oddzielone od siebie przerwą. Struktura taka jest doskonale widoczna za pomocą aparatu echolokacyjnego nietoperzy i nie ma żadnych podstaw do twierdzenia, że nietoperze mogą nie zauważyć powierzchni paneli fotowoltaicznych. Wyłączenie całego terenu farmy fotowoltaicznej z intensywnej gospodarki rolnej, w tym w szczególności ze stosowania środków chwastobójczych (herbicydów) i owadobójczych (insektycydów) może spowodować zwiększenie różnorodności gatunkowej lokalnej flory oraz związanej z nią fauny owadów (entomofauny), która może stanowić bazę pokarmową nietoperzy. Ponadto nagrzewanie się powierzchni ogniw fotowoltaicznych oraz konstrukcji w dzień i wypromieniowywanie nagromadzonego ciepła tuż po zapadnięciu zmroku może spowodować niewielkie podwyższenie temperatury powietrza i także gromadzenie się owadów. Dodatkowo, elementy konstrukcyjne paneli fotowoltaicznych mogą być potencjalnymi schronieniami nocnymi (miejscami odpoczynku) nietoperzy. Wpływ inwestycji na lokalne populacje ptaków może mieć dwojaki charakter: wpływ pośredni polegający na utracie naturalnych siedlisk, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację oraz wpływ bezpośredni polegający na możliwości powstania alternatywnych miejsc żerowania lub gniazdowania. Przewiduje się, że wzrośnie baza pokarmowa dla gatunków ptaków żywiących się bezkręgowcami oraz małymi kręgowcami, a także zwiększy się liczba siedlisk istotnych dla gniazdowania gatunków ptaków związanych ze strefami ekotonalnymi. Należy zaznaczyć, że powierzchnia obecnie produkowanych modułów fotowoltaicznych wykonywana jest w technologii antyrefleksyjnej, co powoduje, iż jest ona półmatowa i wygląda jak fakturowana, dzięki czemu brak jest fizycznych możliwości powstawania jakiegokolwiek rozbłysków na takiej powierzchni. Powyższe jest szczególnie istotne dla ptaków, które rozbłyskami mogłyby zostać oślepienie doprowadzając je tym samym do dezorientacji i trudności z omijaniem

przeszkód. Podsumowując - budowa elektrowni słonecznej na analizowanym obszarze polepszy stan środowiska przyrodniczego i przyczyni się do wzrostu bioróżnorodności, głównie w przypadku zmiany siedliska z pola uprawnego na łąkę kośną. Ponadto zmniejszy się śmiertelność zwierząt. Prace polowe przy rolniczym użytkowaniu działki najbardziej intensywnie trwają we wczesnym okresie lęgowym ptaków, a także w okresie migracji płazów. W przypadku elektrowni słonecznej w tym okresie nie ma w zasadzie żadnych prac (nie powinno być też budowy elektrowni w tym okresie). Realizacja nowych dróg publicznych przyczyni się do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej, a tym samym do likwidacji siedlisk przyrodniczych w miejscu ich przebiegu; do zmniejszenia powierzchni retencjonującej wskutek utwardzenia nawierzchni, a także do częściowego przerwania uzupełniającego powiązania przyrodniczego występującego wzdłuż ul. Pomorskiej między dolinami rzeki Ner i rzeki Jasień. Aby zminimalizować negatywny wpływ na środowisko projektowanej drogi, ustalenia projektu planu nakazują realizację przejścia dla dzikich zwierząt przez projektowane drogi, tj. przez drogi o symbolach: 1KDG i 1KDZ pomiędzy terenami 1RN-ZN i 2RN-ZN, celem zachowania ciągłości łącznika przyrodniczego;

- krajobraz – w przestrzeni pojawią się nowe obiekty związane z elektrownią słoneczną, zajmujące znaczną powierzchnię obszaru. Jednakże ze względu na swoją niską wysokość (do 4 m), będą one widziane jedynie z najbliższej odległości. W odróżnieniu od elektrowni wiatrowych, fotowoltaika i jej wpływ na krajobraz ma charakter lokalny. Postrzeganie krajobrazu jest zawsze subiektywne, zależne od osobistych odczuć, dlatego oceny estetyczne elektrowni słonecznych mogą być skrajnie zróżnicowane. Zmiana w krajobrazie nastąpi również wskutek realizacji nowych dróg publicznych, a także wybudowania nad/pod tymi drogami przejścia dla dzikich zwierząt;
- klimat - planowana inwestycja elektrowni słonecznej nie wpłynie negatywnie na klimat i nie spowoduje zmian klimatu, w tym lokalnego. Powstanie elektrowni słonecznej może pomóc w zapobieganiu negatywnym skutkom zmian klimatu, co jest spójne z dyrektywami Unii Europejskiej. Planowana inwestycja przyczyni się do zmniejszenia ilości gazów cieplarnianych poprzez zmniejszone zużycie paliw kopalnych. Realizacja nowych dróg publicznych nie wpłynie na zmiany klimatu;
- zasoby naturalne - funkcjonowanie elektrowni słonecznej polega na pozyskiwaniu energii słonecznej w celach przetworzenia jej w energię elektryczną. Zasobem naturalnym wykorzystywanym przez inwestycje będzie także powierzchnia ziemi zajmowana przez farmę fotowoltaiczną. Teren przeznaczony pod inwestycje charakteryzuje się średnią klasą gruntów;
- zabytki – na obszarze opracowania ani w jego bliższym i dalszym sąsiedztwie, nie znajdują się żadne zabytki wpisane do rejestru zabytków i do Gminnej Ewidencji Zabytków. Na obszarze opracowania nie występują także zabytki archeologiczne. W związku z tym nie ma ryzyka kolizji i naruszenia takich dóbr zabytkowych;
- dobra materialne – brak oddziaływania na dobra materialne, z uwagi na istniejący stan zagospodarowania obszaru;
- ludzi – elektrownia słoneczna nie wpłynie na zdrowie ludzi. Zgodnie z projektem planu obowiązuje ograniczenie oddziaływania elektrowni słonecznej do granic wyznaczonych stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu oraz występowaniem znaczącego oddziaływania na środowisko dla

urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej przekraczającej 100 kW. Granice tych stref pokrywają się z liniami rozgraniczającymi terenów PEF-RN-ZN. Dodatkowo należy nadmienić, że elektrownia słoneczna nie jest emitorem ponadnormatywnego hałasu. Wpływ prac serwisowych nie wpłynie na stan akustyczny jakości środowiska. Wystąpienie hałasu i wibracji może nastąpić jedynie na etapie budowy elektrowni słonecznej, jednakże zjawisko to będzie miało charakter krótkotrwały i przemijający. W związku z produkcją i przesyłem energii elektrycznej, na etapie eksploatacji elektrowni słonecznej będzie występowało promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące. Zasięg oddziaływania pola elektrycznego i magnetycznego zależy od napięcia, prądu płynącego w przewodzie, przekroju przewodów fazowych oraz wysokości zawieszenia przewodów nad powierzchnią ziemi. Źródłem promieniowania elektromagnetycznego dla elektrowni słonecznej będą: stacje transformatorowe, linie średniego napięcia oraz przepływ prądu w przewodnikach paneli fotowoltaicznych. W wyniku przepływu prądu w przewodnikach przez ciąg paneli, utworzy się wokół nich statyczne pole magnetyczne. Natężenie pola magnetycznego dla instalacji modułów fotowoltaicznych będzie wynosiło mniej niż naturalne promieniowanie elektromagnetyczne i nie przekroczy dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określonych w przepisach odrębnych. Realizacja nowych dróg publicznych przyczyni się do wzrostu hałasu na terenach sąsiednich wskutek wzmożonego ruchu samochodowego. Projekt planu wskazuje chronione akustycznie tereny: istniejącą zabudowę mieszkaniową zalicza się do terenów chronionych akustycznie, określonych jako „tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej”, w rozumieniu przepisów odrębnych dotyczących dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Niezależnie od potencjalnych skutków realizacji ustaleń zawartych w projekcie planu, na obszarze będą występowały oddziaływania, które są efektem globalnych zmian klimatycznych:

- zmiana struktury opadów w okresie wegetacyjnym, czyli częstsze susze letnie i wiosenne oraz wzrost liczby opadów nawalnych, w tym gradu. Z racji zwiększonej częstotliwości występowania tych zjawisk należy liczyć się ze wzrastającą liczbą sytuacji ekstremalnych, czyli powodzi, suszy, osuwisk ziemi oraz erozji wodnej w korytach cieków, z czego na omawianym obszarze mogą występować okresy suszy oraz lokalne podtopienia;
- migracja gatunków, spowodowana ociepleniem klimatu. Migracje gatunków, będące formą ich adaptacji do zmian klimatu, mogą jednak zostać uniemożliwione przez „nieodporność ekologiczną” przekształconych przez człowieka krajobrazów: brak ciągłości ekologicznej formacji roślinnych, nieodporność korytarzy ekologicznych (tak rzecznych jak i leśnych), niskie nasycenie krajobrazu elementami przyrodniczymi mogącymi stanowić „wyspy środowiskowe” dla poszczególnych gatunków (np. drobnymi torfowiskami, mokradłami, oczkami wodnymi). Z uwagi na mały stopień zurbanizowania, na omawianym obszarze oddziaływanie to wystąpi w znacznym stopniu;
- zwiększone prawdopodobieństwo powodzi błyskawicznych, wywołane silnymi opadami mogącymi powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna.

Odporność efektów realizacji ustaleń planu na zmiany klimatu, a szczególnie klęski żywiołowe należy uznać za wysoką. Oddziaływanie zmieniających się warunków

klimatycznych i środowiskowych (wzrost średniej temperatury powietrza - fale upałów; zmniejszenie wilgotności powietrza – susze; burze i silne wiatry) na ustalenia projektu planu będzie znikome lub żadne. Zastosowane rozwiązania technologiczne zapewnią odporność na warunki klimatyczne, w tym warunki ekstremalne takie jak silne i porywiste wiatry (panele będą związane z gruntem za pomocą systemów mocujących, które uniemożliwią ich przewrócenie), odpowiednie powłoki chroniące ogniwa uniemożliwią ich zniszczenie podczas opadów (w tym gradu i śniegu), instalacje odgromowe zapewnią bezpieczeństwo podczas burzy i wyładowań atmosferycznych, a odpowiednie izolacje oraz wzniesienie paneli ponad powierzchnię gruntu zapewni bezpieczeństwo podczas ewentualnych powodzi czy podtopień.

Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na różnorodność biologiczną oraz inne elementy środowiska przyrodniczego został omówiony powyżej. Jak wynika z przeprowadzonych analiz wpływu realizacji ustaleń planu na środowisko będzie on w większości elementów pozytywny i nie będzie generował istotnych konfliktów środowiskowych. Wyeliminowanie źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza związanych z uprawą gruntów rolnych wpłynie na złagodzenie ewentualnych zmian klimatu.

Dla potrzeb niniejszej prognozy, przeanalizowano możliwe oddziaływania realizacji ustaleń planu (głównie możliwej realizacji elektrowni słonecznej) na środowisko przyrodnicze w podziale na:

1. bezpośrednie – mechaniczne przekształcenia gruntów - zniszczenie pokrywy glebowo-roślinnej w wyniku technicznej zabudowy powierzchni ziemi - pod budowlami i urządzeniami oraz nawierzchniami utwardzonymi (drogi); hałas;
2. pośrednie – emisja zanieczyszczeń pyłowych do powietrza, ryzyko wystąpienia wypadków, zmiana różnorodności biologicznej;
3. wtórne – zwiększenie spływu powierzchniowego wód opadowych w obrębie uszczelnionych powierzchni, eksploatacja pojazdów samochodowych jest źródłem emisji gazów obniżających odczyn opadów atmosferycznych (kwaśne deszcze), na których oddziaływanie narażone są gleby oraz roślinność; zmniejszenie erozji gleb;
4. skumulowane – na analizowanym terenie będą kumulowały się różnego rodzaju oddziaływania – głównie w fazie budowy elektrowni słonecznej oraz budowy i funkcjonowania terenów komunikacji drogowej – nastąpi m.in. zanieczyszczenie powietrza (emisje pyłowo-gazowe do atmosfery), hałas;
5. krótkoterminowe – hałas i zanieczyszczenia pyłowo-gazowe powietrza powodowane pracą sprzętu budowlanego występujące w fazie realizacji obiektów i dróg;
6. długoterminowe – zmiany powierzchni biologicznie czynnej, zmiana krajobrazu, zanieczyszczenie gleby lub ziemi;
7. stałe – przekształcenie naturalnego profilu glebowego, zmiana klasyfikacji gruntów, emisje zanieczyszczeń do powietrza, emisja promieniowania elektromagnetycznego, hałas komunikacyjny.

Należy równocześnie pamiętać, iż oddziaływania, będące skutkiem realizacji ustaleń planu, będą występowały zarówno w fazie budowy/przebudowy poszczególnych przeznaczeń terenu, jak i ich eksploatacji i likwidacji, a ich natężenie będzie zróżnicowane.

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

W punkcie 8 niniejszej prognozy zostały omówione rodzaje przewidywanych negatywnych oddziaływań na środowisko, jakie mogą wystąpić w związku z realizacją ustaleń projektu planu. Mając powyższe na względzie, projekt planu zawiera ustalenia, których celem jest zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko.

Ponadto możliwości ograniczenia negatywnego oddziaływania projektowanego zagospodarowania należy upatrywać w obowiązujących przepisach prawnych i ich przestrzeganiu oraz proekologicznej postawy inwestorów. Wymienione w projekcie planu wskaźniki urbanistyczne należy traktować, jako niezbędne minimum w procesie ochrony zasobów środowiska przyrodniczego. Przy respektowaniu pozostałych przepisów, oddziaływania te powinny być na akceptowalnym poziomie, bez większego wpływu na środowisko przyrodnicze.

Ponieważ jednak w granicach obszaru objętego opracowaniem projektu planu, ani w jego pobliżu – w strefie potencjalnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego planu – nie został wyznaczony, lub proponowany do ustanowienia, żaden obszar Natura 2000, nie zachodziły przesłanki do zawarcia w tym dokumencie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

W projekcie planu istniejącą zabudowę mieszkaniową zaliczono do terenów chronionych akustycznie, określonych jako „tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej” w rozumieniu przepisów odrębnych dotyczących ochrony środowiska.

Projekt planu zawiera ustalenia, których realizacja ma bezpośrednio zapobiegać negatywnym oddziaływaniom na środowisko: zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko za wyjątkiem dróg, inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, zabudowy systemami fotowoltaicznymi, melioracji, obiektów mostowych, urządzeń wodnych i zalesień, a także zakaz lokalizacji punktów zbierania i przetwarzania odpadów, w tym złomu.

W projekcie planu zawarto ustalenia, których realizacja ma zapobiegać także innym negatywnym oddziaływaniom na środowisko. Zakłada wyposażenie terenów w infrastrukturę techniczną w oparciu o istniejące systemy, ich przebudowę i rozbudowę, a także budowę nowych systemów. Wprowadzono nakaz lokalizacji infrastruktury technicznej jako podziemnej, z wyłączeniem napowietrznych linii elektroenergetycznych o napięciu 110 kV lub wyższym, stacji transformatorowych oraz elementów infrastruktury technicznej, które jedynie jako nadziemne mogą pełnić swoją funkcję. Projekt planu ustala strefę ochronną od napowietrznych linii elektroenergetycznych.

W projekcie sformułowano także ustalenia w zakresie:

- ochrony i kształtowania krajobrazu oraz zieleni – nakaz zapewnienia ciągłości korytarza ekologicznego w zakresie swobodnego przepływu mas powietrza oraz migracji roślin i zwierząt; zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień nadwodnych z wyjątkiem działań wynikających z potrzeby zapewnienia przepływu wód powierzchniowych, a także budowy, odbudowy, utrzymania i remontów lub napraw urządzeń wodnych oraz prawidłowego

funkcjonowania istniejącej infrastruktury technicznej; nakaz zachowania ciągłości łącznika przyrodniczego, poprzez realizację przejścia dla dzikich zwierząt przez drogi o symbolu 1KDG i 1KDZ pomiędzy terenami 1RN-ZN i 2RN-ZN;

- ochrony wód – nakaz utrzymywania istniejących cieków jako cieków otwartych; zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie wynikają z działań na rzecz ochrony przyrody albo racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, lub wodnej; zakaz wykonywania robót polegających na zasypywaniu i likwidacji cieków, stawów oraz rowów melioracyjnych spełniających rolę odbiorników wód powierzchniowych z dopuszczeniem ich przebudowy i rozbudowy spowodowanej realizacją celu publicznego; nakaz stosowania rozwiązań umożliwiających wykorzystanie lub retencjonowanie nadmiaru wód opadowych i roztopowych w miejscu ich powstania, z dopuszczeniem odprowadzenia ich do odbiornika na warunkach określonych w przepisach odrębnych dotyczących zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzenia ścieków oraz prawa wodnego, a także budownictwa; zakaz stosowania rozwiązań technicznych stwarzających możliwość zanieczyszczenia wód;
- ochrony powierzchni ziemi oraz gospodarki odpadami - nakaz zapewnienia dla nieruchomości miejsca służącego do czasowego gromadzenia odpadów stałych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z przepisów odrębnych dotyczących budownictwa oraz utrzymania czystości i porządku w gminie;
- ochrony powietrza – zakaz stosowania źródeł zaopatrzenia w ciepło powodujących emisję substancji przekraczającą dopuszczalne normy;
- ochrony przed polami elektromagnetycznymi - zakaz lokalizacji obiektów, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, które powodują przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określonych w przepisach odrębnych z zakresu środowiska w budynkach z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, w rozumieniu przepisów odrębnych z zakresu budownictwa.

Za korzystne – jako ograniczające korzystanie z paliw kopalnych – należy uznać ustalenia projektu, które dopuszczają wykorzystanie odnawialnych źródeł energii na terenach oznaczonych na rysunku planu symbolem PEF-RN-ZN. Plan dopuszcza na nich lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej przekraczającej 100 kW. Ponadto plan dopuszcza na całym obszarze lokalizację mikroinstalacji, o których mowa w przepisach odrębnych z zakresu odnawialnych źródeł energii.

Dla urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej przekraczającej 100 kW ustalono strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu oraz występowaniem znaczącego oddziaływania na środowisko, których granice pokrywają się z liniami rozgraniczającymi terenów PEF-RN-ZN.

Niezależnie od regulacji, jakie można zawrzeć w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, to dopiero stosowanie rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych określonych w przepisach odrębnych w procesie inwestycyjnym i późniejszej eksploatacji obiektów i urządzeń zapewni zachowanie standardów jakości środowiska (np. zastosowanie proekologicznej technologii prac budowlanych; dobór

technologii oraz parametrów technicznych planowanych elektrowni ograniczający wpływ na środowisko).

Ustalenia projektu planu w zakresie zasad dla istniejącej zabudowy, dopuszczają remont i przebudowę oraz rozbudowę i nadbudowę na warunkach określonych w projekcie planu, tj. zgodnie z ustaloną maksymalną powierzchnią zabudowy, maksymalną wysokością zabudowy oraz określonym rodzajem dachu i kątami nachylenia połaci dachowych.

Mając na względzie zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, plan określa minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej oraz dopuszczalną maksymalną wysokość elektrowni słonecznej oraz pozostałych obiektów budowlanych.

Respektowanie wszystkich ustaleń projektu planu, dotyczących zarówno zasad zagospodarowania terenów, jak i ich obsługi komunikacyjnej i przez infrastrukturę techniczną, powinno spowodować uporządkowanie struktury przestrzennej obszaru, przy równoczesnej trosce o stan poszczególnych elementów środowiska, poprzez ograniczenie istniejących uciążliwości i zagrożeń.

W niniejszej prognozie odstępuje się od dokonania analizy i oceny rozwiązań, przyjętych w projekcie planu miejscowego, pod kątem oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, z uwagi na brak obszaru Natura 2000, zarówno w granicach terenu objętego opracowaniem, jak i w jego sąsiedztwie (w strefie potencjalnego oddziaływania).

10. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie planu

Zgodnie z obowiązującymi 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 prognoza oddziaływania na środowisko „przedstawia – biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy”.

Ze względu na brak obszarów Natura 2000 w granicach badanego obszaru oraz w jego sąsiedztwie (w strefie możliwego oddziaływania rozwiązań zawartych w projekcie) nie wskazuje się rozwiązań alternatywnych do zawartych w projekcie planu, bowiem rozwiązania zawarte w projekcie nie mają wpływu na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

Zaproponowane w projekcie planu rozwiązania w zakresie przeznaczenia terenu, sposobu zagospodarowania, warunków dla istniejącej zabudowy oraz zasad obsługi technicznej i komunikacyjnej, gwarantują prawidłowe funkcjonowanie omawianego obszaru. Projekt zawiera sformułowania zapewniające ochronę w zakresie środowiska, przyrody oraz kształtowania ładu przestrzennego. Przyjęte w projekcie planu ustalenia nie naruszają również zasady zrównoważonego rozwoju. Ponadto są zgodne z ustaleniami obowiązującego *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi*.

Nie istnieje, zatem, potrzeba wskazania alternatywnego w stosunku do przedstawionego w projekcie planu rozwiązania w zakresie zagospodarowania obszaru.

11. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Metoda analizy skutków realizacji postanowień projektowanego planu powinna polegać na:

- 1) ocenie oddziaływania projektowanego zagospodarowania na środowisko;
- 2) ocenie przestrzegania ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu, ładu przestrzennego, warunków kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, zasad obsługi w zakresie infrastruktury technicznej oraz ochrony i kształtowania środowiska.

W zakresie oceny oddziaływań i skuteczności proponowanych w planie rozwiązań wskazane jest prowadzenie monitoringu stanu środowiska, w tym m.in.: parametrów jakości powietrza, gleb, zagrożeń akustycznych. Badania monitoringowe mogą być prowadzone w ramach państwowego monitoringu środowiska przez ustawowo wyznaczone do tego organy i instytucje. W odniesieniu do przedsięwzięć, dla których konieczna będzie decyzja o uwarunkowaniach środowiskowych, obowiązywać będzie monitoring środowiska w zakresie, metodach i częstotliwości określonych w decyzji.

Monitoring powinien odbywać się w zakresie przestrzegania ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu, ładu przestrzennego, warunków kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, zasad obsługi w zakresie infrastruktury technicznej oraz ochrony i kształtowania środowiska. Okresowe przeglądy zainwestowania terenów i realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego powinny być przeprowadzane przez organy administracji samorządowej.

Monitoring skutków realizacji postanowień projektu planu powinien rozpocząć się niezwłocznie po uchwaleniu planu, co pozwoli na uzyskanie danych wyjściowych do dalszych analiz, a następnie proponuje się coroczne badanie efektów zmian zachodzących w środowisku i gospodarowaniu przestrzenią, z zastrzeżeniem, iż w sytuacji zaangażowania w prowadzony monitoring instytucji badawczych i kontrolnych zobowiązanych do prowadzenia monitoringu w określonym przepisami zakresie (np. Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska, stacje sanitarno-epidemiologiczne) można dostosować częstotliwość badań do stosowanych przez dane instytucje.

12. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Obszar objęty projektem planu i jego otoczenie nie sąsiadują bezpośrednio z terytoriami państw ościennych, a dopuszczalne ustaleniami projektu planu przedsięwzięcia, jakie mogą być realizowane w jego obszarze, nie będą skutkowały transgranicznym oddziaływaniem na środowisko, w rozumieniu obowiązujących przepisów.

13. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko jest dokumentem sporządzanym obowiązkowo dla projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Niniejsze opracowanie zostało sporządzone dla potrzeb projektu *Miejscowego planu zagospodarowania*

przestrzennego dla części obszaru miasta Łodzi położonej w rejonie ulic: Henrykowskiej, Arniki i Pomorskiej. Decyzja o przystąpieniu do sporządzania planu miejscowego dla ww. obszaru została podjęta uchwałą Nr LXVIII/2031/22 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 16 listopada 2022 r. Zawartość prognozy została dostosowana do obowiązujących przepisów.

Prognozą, tak jak projektem planu, objęto teren o powierzchni ok. 39,3 ha, którego granice stanowią:

- od północy – ulica Pomorska oraz działki o numerach ewidencyjnych: 21/3, 21/6, 21/9, 22, 23/3, 24/2, 24/3, 25/3, 25/5, 25/6, w obrębie geodezyjnym W-17,
- od wschodu – działki o numerach ewidencyjnych: 49/10, 49/11, 49/9, 49/1 w obrębie geodezyjnym W-17,
- od południa – ulica Henrykowska oraz działki o numerach ewidencyjnych 22, 25/10, 25/11, 26/4, 26/5, 27, 28/1, 28/4, 28/5, 28/6, 28/3, 28/9, 28/10, 32/4, 35, 37, 39, 33/2, 40/2, 43, 46, 47/1, 48/1, w obrębie geodezyjnym W-17,
- od zachodu – działki o numerach ewidencyjnych: 6, 7, 11/15, 11/7, 11/2, 11/3, 11/4, 11/5, 11/6, w obrębie geodezyjnym W-17.

Obszar objęty niniejszym opracowaniem zlokalizowany jest we wschodniej części miasta, w dzielnicy Widzew, na obszarze osiedla Mileszki, w obrębie W-17. Obszar ten został włączony w granice administracyjne miasta Łodzi w 1946 roku.

Analizowany obszar to w większości teren aktywny przyrodniczo: grunty orne, sady, zadrzewienia, zakrzewienia, dolina rzeki Ner. Ponadto na analizowanym obszarze występuje pojedyncza zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca (we wschodniej części obszaru – dwa budynki nowo wybudowane) oraz utwardzona droga (ul. Arniki przebiegająca przez środek obszaru w kierunku północ-południe). W północno-wschodniej części obszaru trwa budowa zbiornika retencyjnego przy rzece Ner.

Analizowany obszar ma dostęp do sieci wodociągowej, telekomunikacyjnej, gazowej i elektroenergetycznej. Obszar nie jest skanalizowany oraz zaopatrzonej w sieć ciepłowniczą.

W granicach obszaru objętego opracowaniem, ani w jego najbliższym sąsiedztwie, nie występują obiekty oraz obszary przyrodnicze, krajobrazowe czy kulturowe, które byłyby objęte prawnymi formami ochrony w rozumieniu przepisów Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody lub które byłyby proponowane do objęcia taką ochroną.

Projekt planu miejscowego, dla potrzeb którego sporządzono niniejszą prognozę, określa przeznaczenie terenu i ustala: zasady jego zagospodarowania, obsługę komunikacyjną i infrastrukturalną, zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz kształtowania krajobrazu, a także stwarza podstawy materialno-prawne do wydawania decyzji administracyjnych.

Według projektu planu na obszarze tym wyodrębniono 11 terenów o następujących przeznaczeniach:

- tereny elektrowni słonecznej lub rolnictwa z zakazem zabudowy lub zieleni naturalnej; oznaczone na rysunku projektu planu symbolami: **1PEF-RN-ZN** i **2PEF-RN-ZN**; przeznaczeniem uzupełniającym są: teren komunikacji drogowej wewnętrznej; teren infrastruktury technicznej – z wykluczeniem terenów: magazynu gazu, obsługi produktów naftowych i gospodarowania odpadami; teren wód powierzchniowych śródlądowych oraz teren lasu.

- tereny rolnictwa z zakazem zabudowy lub zieleni naturalnej; oznaczone na rysunku projektu planu symbolami: **1RN-ZN**, **2RN-ZN** i **3RN-ZN**; przeznaczeniem uzupełniającym są: teren komunikacji drogowej wewnętrznej; teren infrastruktury technicznej – z wykluczeniem terenów: magazynu gazu, obsługi produktów naftowych i gospodarowania odpadami; teren wód powierzchniowych śródlądowych oraz teren lasu.
- teren kanalizacji; oznaczony na rysunku projektu planu symbolem **1IK**; przeznaczeniem uzupełniającym są: teren infrastruktury technicznej - z wykluczeniem terenów: magazynu gazu, obsługi produktów naftowych i gospodarowania odpadami oraz teren zieleni urządzonej.
- teren drogi głównej; oznaczony na rysunku projektu planu symbolem **1KDG**; przeznaczeniem uzupełniającym jest teren infrastruktury technicznej – z wykluczeniem terenów: magazynu gazu, obsługi produktów naftowych i gospodarowania odpadami.
- tereny drogi zbiorczej; oznaczone na rysunku projektu planu symbolami: **1KDZ**, **2KDZ**, **3KDZ**; przeznaczeniem uzupełniającym jest teren infrastruktury technicznej – z wykluczeniem terenów: magazynu gazu, obsługi produktów naftowych i gospodarowania odpadami.
- teren komunikacji drogowej wewnętrznej; oznaczony na rysunku projektu planu symbolem **1KR**; przeznaczeniem uzupełniającym jest teren infrastruktury technicznej – z wykluczeniem terenów: magazynu gazu, obsługi produktów naftowych i gospodarowania odpadami.

Projekt planu jest zgodny z ustaleniami obowiązującego *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi*, przyjętego uchwałą Nr LXIX/1753/18 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 28 marca 2018 roku, zmienioną uchwałami Rady Miejskiej w Łodzi Nr VI/215/19 z dnia 6 marca 2019 r. i Nr LII/1605/21 z dnia 22 grudnia 2021 r., wg którego przedmiotowy obszar znajduje się w strefie terenów wyłączonych spod zabudowy obejmującej następującą jednostkę funkcjonalno-przestrzenną:

O – tereny aktywne przyrodniczo, w tym użytkowane rolniczo.

Ustalenia projektu planu zmierzają do ograniczenia niekorzystnego oddziaływania na środowisko obszaru i jego sąsiedztwa. Projekt planu zawiera ustalenia, których realizacja ma zapobiegać negatywnym oddziaływaniom na środowisko: zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (zawsze i potencjalnie) za wyjątkiem dróg, inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, zabudowy systemami fotowoltaicznymi, melioracji, obiektów mostowych, urządzeń wodnych i zalesień. Projekt planu zakłada wyposażenie terenów w infrastrukturę techniczną w oparciu o istniejące systemy, ich przebudowę i rozbudowę, a także budowę nowych systemów. Wprowadzono nakaz lokalizacji infrastruktury technicznej jako podziemnej, z wyłączeniem napowietrznych linii elektroenergetycznych o napięciu 110 kV lub wyższym, stacji transformatorowych oraz elementów infrastruktury technicznej, które jedynie jako nadziemne mogą pełnić swoją funkcję. Projekt planu ustala strefę ochronną od napowietrznych linii elektroenergetycznych. Projekt planu wskazuje tereny, na których dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej przekraczającej 100 kW oraz ustala strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu oraz występowaniem znaczącego oddziaływania na środowisko, których granice pokrywają się z liniami rozgraniczającymi terenów, na których dopuszczono

lokalizację ww. urządzeń. Projekt planu zakazuje na całym obszarze lokalizacji punktów zbierania i przetwarzania odpadów, w tym złomu, a także dopuszcza lokalizację mikroinstalacji, o których mowa w przepisach odrębnych z zakresu odnawialnych źródeł energii. W projekcie planu sformułowano ustalenia w zakresie ochrony i kształtowania krajobrazu oraz zieleni; ochrony wód; ochrony powierzchni ziemi oraz gospodarki odpadami; ochrony powietrza; ochrony przed polami elektromagnetycznymi; ochrony przed hałasem.

Ochroną akustyczną została objęta istniejąca zabudowa mieszkaniowa, którą zaliczono do terenów chronionych akustycznie określonych jako „tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej”, w rozumieniu przepisów odrębnych dotyczących ochrony środowiska.

Planowane zagospodarowanie nie wiąże się z oddziaływaniem na formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000, gdyż takie w granicach badanego obszaru ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie – w strefie potencjalnego oddziaływania – nie występują.

Za korzystne ustalenia projektu planu, oprócz ochrony terenów aktywnych przyrodniczo (w tym realizacja łącznika przyrodniczego) jest dopuszczenie lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy większej niż 100 kW (dopuszczenie elektrowni słonecznej).

Jak wynika z przeprowadzonych w powyższej prognozie analiz wpływu realizacji ustaleń planu na środowisko będzie on w większości elementów pozytywny i nie będzie generował istotnych konfliktów środowiskowych.

Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów wraz ze wzrostem udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych jest zgodna z założeniami polityki energetycznej kraju oraz dążeniem do minimalizacji emisji gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń powietrza. Ustalenia projektu planu wpisują się w politykę państwa określoną m.in. w „Polityce energetycznej Polski do 2025 roku”, która zawiera pakiet działań mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, konkurencyjności gospodarki, jej efektywności energetycznej oraz ochrony środowiska.

Ścisłe respektowanie ustaleń projektu planu, dotyczących zasad zagospodarowania terenu i jego obsługi infrastrukturalnej i komunikacyjnej, pozwoli zminimalizować negatywne oddziaływanie na środowisko, w przypadkach, gdy nie można go całkowicie wyeliminować.

Obowiązujące akty prawne:

1. *Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. z 2023 r., poz. 977 ze zm.);
2. *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 2023 r., poz. 1094 ze zm.);
3. *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839, ze zm.);
4. *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556, ze zm.);
5. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. z 2014 r., poz. 112);
6. *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2023 r., poz. 1336);

7. *Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. z 2022 r., poz. 840, ze zm.);
8. *Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne* (Dz.U. z 2023 r. poz. 1478);
9. *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* (Dz. U. z 2023 r., poz. 335).

Materiały źródłowe:

1. *Fizjografia urbanistyczna*. A. Szponar, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003;
2. *Geografia regionalna Polski*, J. Kondracki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998;
3. *Regionalna geografia fizyczna Polski*, pod redakcją Andrzeja Richlinga, Jerzego Solona, Andrzeja Maciasa, Jarosława Balona, Jana Borzyszkowskiego i Mariusza Kistowskiego, Wyd. Nauk. Bogucki, 2021 r.;
4. *Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.XII.2021 r.*, Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2022 r.;
5. *Strategia zrównoważonego rozwoju Unii Europejskiej* (Strategia z Göteborga);
6. *Strategia Rozwoju Kraju 2020*, Warszawa, wrzesień 2012;
7. *Polityka Ekologiczna Państwa 2030 - strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej*, Warszawa 2019;
8. *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego oraz plan zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Łodzi*, Uchwała Nr LV/679/18 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 sierpnia 2018 r.;
9. *Program ochrony środowiska Województwa Łódzkiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024*, Łódź, 2016 r.;
10. *Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2020 r.*, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi, Łódź 2020 r.;
11. *Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim, Raport wojewódzki za rok 2021*, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi, Łódź, kwiecień 2022 r.;
12. *Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028*, Uchwała Nr XL/502/17 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 20 czerwca 2017 r.;
13. *Atlas Miasta Łodzi*. Urząd Miasta Łodzi, Łódzkie Towarzystwo Naukowe, Łódź 2002;
14. *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi* (nieobowiązujące), Uchwała Nr XCIX/1826/10 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 27 października 2010 r.;
15. *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi*. Uchwała Nr LXIX/1753/18 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 28 marca 2018 r. zmieniona uchwałą Nr VI/215/19 z dnia 6 marca 2019 r. oraz uchwałą nr LII/1605/21 z dnia 22 grudnia 2021 r.;
16. *Prognozy oddziaływania na środowisko ww. Studium wraz ze zmianami*;
17. Uchwała Rady Miejskiej w Łodzi Nr LXVIII/2031/22 z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obszaru miasta Łodzi położonej w rejonie ulic: Henrykowskiej, Arniki i Pomorskiej;

18. *Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obszaru miasta Łodzi położonej w rejonie ulic: Henrykowskiej, Arniki i Pomorskiej*, wrzesień 2023 r., sporządzony na podstawie uchwały Nr LXVIII/2031/22 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 16 listopada 2022 r.;
19. *Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe sporządzone dla potrzeb miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obszaru miasta Łodzi położonej w rejonie ulic: Henrykowskiej, Arniki i Pomorskiej*, Łódź, listopad 2022 r.;
20. *Program ochrony środowiska dla miasta Łodzi na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025*. Uchwała Nr LXXVIII/2101/18 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 31 października 2018 r.;
21. *Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Łodzi*. Uchwała Nr XXXIV/1124/20 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 24 grudnia 2020 r.;
22. Uchwała nr LV/1151/13 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 16 stycznia 2013 r. w sprawie przyjęcia *Polityki komunalnej i ochrony środowiska Miasta Łodzi 2020+*;
23. *Prognozowanie skutków przyrodniczych planu zagospodarowania przestrzennego*, wyd. IGPIK – Oddział w Krakowie, 1998 r.;
24. *Poradnik przygotowania inwestycji, z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe*, Ministerstwo Środowiska, Departament Zrównoważonego Rozwoju, październik 2015, Warszawa;
25. *Mapa akustyczna Łodzi na lata 2017-2022*, Łódź 2018;
26. *Mapa Geośrodowiskowa Polski 1:50 000*, oprac. M. Król, M. Dziedzic, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2003;
27. *Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1:50 000*, F. Różycki, S. Kluczyński, Instytut Geologiczny, Warszawa 1966;
28. <https://geologia.pgi.gov.pl/>;
29. *Łódzki Internetowy System Informacji o Terenie* (<http://www.mapa.lodz.pl/>);
30. *Ortofotomapa miasta Łodzi* (<https://ortofoto.mapa.lodz.pl/>), 2022;
31. *Geoportal Województwa Łódzkiego*;
32. *Hydroportal Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie*;
33. <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>;
34. <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/maps/modeling>;
35. <https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>.