

# 2020

SUNBAR SP. Z O.O.

UL. NADARZYŃSKA 54  
05-805 OTRĘBUSY

OPRACOWANIE:

MGR INŻ. INGA HUTKOWSKA  
INŻ. AGNIESZKA LEWANDOWSKA

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA  
PRZESTRZENNEGO CZĘŚCI MIASTA ŁOMŻA  
W REJONIE ULIC: WOJSKA POLSKIEGO I MEBLOWEJ  
DO GRANIC MIASTA



OTRĘBUSY


PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU  
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO CZĘŚCI MIASTA ŁOMŻA  
W REJONIE ULIC: WOJSKA POLSKIEGO I MEBLOWEJ DO GRANIC MIASTA



SUNBAR SP. Z O.O.  
ul. Nadarzyńska 54  
05-805 Otrębusy

opracował zespół w składzie:  
mgr inż. Inga Hutkowska  
inż. Agnieszka Lewandowska

wrzesień, 2020 r.

  
.....  
podpis  
**SUNBAR** Spółka z o.o.  
05-805 Otrębusy, ul. Nadarzyńska 54  
Regon: 015542650, NIP PL 9521935293

## Spis treści

<b>1. Wstęp</b>	<b>5</b>
1.1. Podstawa prawna	5
1.2. Cel i zakres opracowania	5
1.3. Źródła informacji	6
1.4. Metodyka	7
<b>2. Powiązania projektu planu z innymi dokumentami</b>	<b>9</b>
2.1. Wprowadzenie	9
2.2. Dokumenty stanowiące podstawę do sporządzania projektu planu	10
2.3. Informacje o zawartości i głównych celach projektowanego planu	11
2.4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich zostały uwzględnione w projekcie planu	12
<b>3. Charakterystyka stanu i funkcjonowania środowiska</b>	<b>13</b>
3.1. Uwarunkowania ekofizjograficzne	13
3.2. Elementy abiotyczne środowiska	16
3.2.1. Geologia i ukształtowanie terenu	16
3.2.2. Wody powierzchniowe	18
3.2.3. Wody podziemne	20
3.2.4. Gleby	23
3.2.5. Klimat	24
3.2.6. Powietrze	25
3.2.7. Hałas	31
3.2.8. Promieniowanie elektromagnetyczne	33
3.3. Elementy biotyczne środowiska	34
3.3.1. Szata roślinna	34
3.3.2. Fauna	34
3.3.3. Walory krajobrazowe i kulturowe	35
3.3.4. Formy ochrony przyrody	35
<b>4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody</b>	<b>36</b>
<b>5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji postanowień planu</b>	<b>37</b>
<b>6. Przewidywane skutki wpływu ustaleń planu na środowisko</b>	<b>38</b>
6.1. Wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi	41
6.2. Wpływ na bioróżnorodność, faunę i florę	41
6.3. Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby	43
6.4. Wpływ na środowisko wodno-gruntowe, wody powierzchniowe i podziemne	45
6.5. Wpływ na atmosferę i warunki klimatyczne	50

6.6. Wpływ na klimat akustyczny	51
6.7. Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym	51
6.8. Wpływ na zabytki i dobra materialne	52
6.9. Wpływ na krajobraz	52
6.10. Wpływ na obiekty i obszary objęte ochroną prawną	53
6.11. Wpływ na gospodarkę odpadami	53
<b>7. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko oraz oddziaływaniu na Obszary Sieci Natura 2000</b>	<b>54</b>
<b>8. Propozycje rozwiązań zapobiegających, ograniczających lub kompensujących potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko</b>	<b>54</b>
<b>9. Propozycje rozwiązań alternatywnych</b>	<b>54</b>
<b>10. Trudności przy opracowywaniu prognozy wynikające z charakteru dokumentu</b>	<b>55</b>
<b>11. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu</b>	<b>55</b>
<b>12. Streszczenie</b>	<b>56</b>
<b>Oświadczenie autora prognozy oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Łomża w rejonie ulic: Wojska Polskiego i Meblowej do granic miasta</b>	<b>58</b>

## 1. Wstęp

### 1.1. Podstawa prawna

Podstawą niniejszego opracowania jest *Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz.U. z 2020 r., poz. 283 z późn. zm.). Zgodnie z *Ustawą*, wymagane jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko w przypadku sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

### 1.2. Cel i zakres opracowania

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono na potrzeby miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Łomża w rejonie ulic: Wojska Polskiego i Meblowej do granic miasta.

Miasto Łomża zlokalizowane jest w odległości ok. 140 km od Warszawy i ok. 75 km od Białegostoku. Położone jest nad rzeką Narew. Teren miasta przecinają drogi krajowe nr 61 oraz nr 63, z którymi przy wschodniej granicy miasta łączy się droga krajowa nr 64, a także drogi wojewódzkie nr 645, nr 677 oraz nr 679.

Obszar objęty analizą znajduje się w zachodniej części miasta. Położony jest pomiędzy ul. Wojska Polskiego, ul. Meblową, a zachodnią granicą miasta Łomża. Od strony wschodniej teren opracowania graniczy z nowym dwujezdniowym odcinkiem wewnętrznej obwodnicy miasta klasy technicznej G (w ciągu ul. Meblowej i ul. mjr Stanisława Cieśleńskiego) i sąsiaduje z terenami usługowymi zlokalizowanymi przy ul. Meblowej, zabytkowym fortem oraz z zabudowaniami ciepłowni miejskiej (objętymi ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Łomża (rejon ulic: Wojska Polskiego, Poznańskiej i projektowanej ulicy stanowiącej przedłużenie ulicy Meblowej), przyjętego Uchwałą Nr 332/XLVI/09 RMŁ z dnia 24 czerwca 2009 r. i zmiany przyjętej uchwałą nr 484/LIII/18 RMŁ z dnia 25 kwietnia 2018 r.). Łomża jest miastem na prawach powiatu, położonym w zachodniej części województwa podlaskiego, na zachód od Białegostoku.



Rys. 1. Położenie miasta Łomża na tle województwa podlaskiego

Prognoza pozwala na zidentyfikowanie wpływów środowiskowych, które mogą powstać na skutek realizacji ustaleń projektu planu oraz jest podstawą do określenia działań mających na celu ograniczenie ewentualnych negatywnych skutków.

Analiza ustaleń dokumentów planistycznych na etapie ich powstawania jest zgodna z zasadą eliminacji zagrożeń u źródła, co przynosi pozytywne efekty społeczne, gospodarcze, ekonomiczne, a przede wszystkim środowiskowe.

### Zakres przedmiotowy

Zakres prognozy określa art. 51 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 (t.j. Dz.U. z 2020 r., poz. 283 z późn. zm.).

Zgodnie z art. 57 ust. 1 oraz art. 58 ust. 1 zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko ustaleń planu miejscowego uzgodnia Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska oraz Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny.

### Zakres powierzchniowy

W niniejszej prognozie dokonuje się oceny oddziaływania na środowisko ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Łomża w rejonie ulic: Wojska Polskiego i Meblowej do granic miasta sporządzonego na podstawie uchwały Nr 148/XV/19 Rady Miejskiej Łomży z dnia 25 września 2019 r., wraz z obszarem pozostającym w zasięgu oddziaływań wynikających z realizacji postanowień projektu planu.

Zakres terytorialny opracowania stanowi teren położony w zachodniej części miasta Łomża, położony pomiędzy ul. Wojska Polskiego, ul. Meblową, a granicą pomiędzy miastem Łomża a gminą Łomża.

Zakres niniejszej Prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Białymstoku, Wydział Spraw Terenowych II w Łomży (pismo znak: WSTII.411.9.2019.MM z dnia 10.12.2019 r.) i Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Łomży (pismo znak: NZ.4462.13.2019 z dnia 05.12.2019 r.).



Rys. 2. Granica obszaru objętego planem miejscowym

### 1.3. Źródła informacji

Prognoza oddziaływania na środowisko wymaga rozpoznania terenu pod względem istniejących form zagospodarowania, stanu środowiska oraz występujących presji środowiskowych.

Poniżej przedstawiono dokumenty i opracowania wykorzystywane w trakcie prac nad niniejszą prognozą, należy tu zaznaczyć, że nie uwzględniają one bogatej literatury dotyczącej poszczególnych zagadnień środowiskowych:

- Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Łomża w rejonie ulic: Wojska Polskiego i Meblowej do granic miasta;
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe do planu zagospodarowania przestrzennego miasta Łomża obszar administracyjny miasta, wykonane przez Łomżyński Zespół Projektowo – Inwestycyjny w Łomży, Łomża 2005 r.;
- Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu Zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Łomża, styczeń 2019 r.;
- Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Łomża dla terenu położonego przy ul. Rybaki, Otrębusy 2019 r.;
- Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Łomża rejon ulic: al. Legionów, Sikorskiego, Mickiewicza i Wyszyńskiego, Olsztyn, 2017;

- Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Łomża (rejon ulic: Wojska Polskiego, Poznańskiej i projektowanej ulicy stanowiącej przedłużenie ulicy Meblowej);
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łomża, przyjęte uchwałą Nr 223/XXVIII/16 Rady Miejskiej Łomży z dnia 6 lipca 2016 r. ze zmianą przyjętą Uchwałą Nr 100/XI/19 Rady Miejskiej Łomży z dnia 26 czerwca 2019 r.;
- Prognoza oddziaływania na środowisko do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łomża, Olsztyn, 2011-2014 r.;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego, Uchwała Nr XXXVI/330/17 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22 maja 2017 r.;
- Program Ochrony Środowiska dla miasta Łomży na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2024 (Opracowanie: Instytut Zrównoważonego Rozwoju Sp. z o.o., 2016 r.);
- Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku, Zarząd Województwa Podlaskiego 2016;
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Miasta Łomża do 2020 roku, Łomża, czerwiec 2007 rok;
- Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Białymstoku o stanie środowiska na terenie Łomży w 2017 roku (WIOŚ w Białymstoku Delegatura w Łomży, Łomża, lipiec 2018);
- Wyniki badań pól elektromagnetycznych wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2017 r., WIOŚ w Białymstoku, 2017 r.;
- Rejestry form ochrony przyrody Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska;
- Bank Danych o Lasach;
- Bank Danych Lokalnych GUS;
- Raport o stanie środowiska województwa podlaskiego 2015 r., Biblioteka Monitoringu Środowiska Białystok 2016;
- Matuszkiewicz J. (2008): Regionalizacja geobotaniczna Polski, IGiPZ, Warszawa;
- Matuszkiewicz J. M. (2008) Potencjalna roślinność naturalna Polski. Prace Geograficzne IGiPZ PAN;
- Woś A. (1993): Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody, IGiPZ, Warszawa.

#### 1.4. Metodyka

Szkielet metodyki prognozy wyznaczony jest przez *Ustawę z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2020 poz. 283 z późn. zm.). Zgodnie z ustawą dokonuje się oceny wpływu ustaleń projektu miejscowego planu na poszczególne komponenty środowiska oraz uwzględnia zależności pomiędzy jego poszczególnymi elementami. W trakcie pracy przyjmuje się, że przyjęte zapisy przedmiotowego planu zostaną w pełni zrealizowane. Oznacza to z jednej strony maksymalizację oddziaływań powstałych na skutek realizacji planu - tych negatywnych i pozytywnych, a z drugiej realizację wszystkich ustaleń dotyczących ochrony środowiska. Ocena możliwości wystąpienia danych skutków dokonywana jest na podstawie aktualnego stanu środowiska i planowanych zmian w zagospodarowaniu, proponowane formy użytkowania determinują bowiem siłę oraz skalę oddziaływania na środowisko. Istotnym jest przeprowadzenie analizy wpływów środowiskowych, wywołanych realizacją ustaleń planu, na tereny znajdujące się w granicach opracowania oraz jego otoczenie, ze szczególnym uwzględnieniem wszystkich form ochrony przyrody.

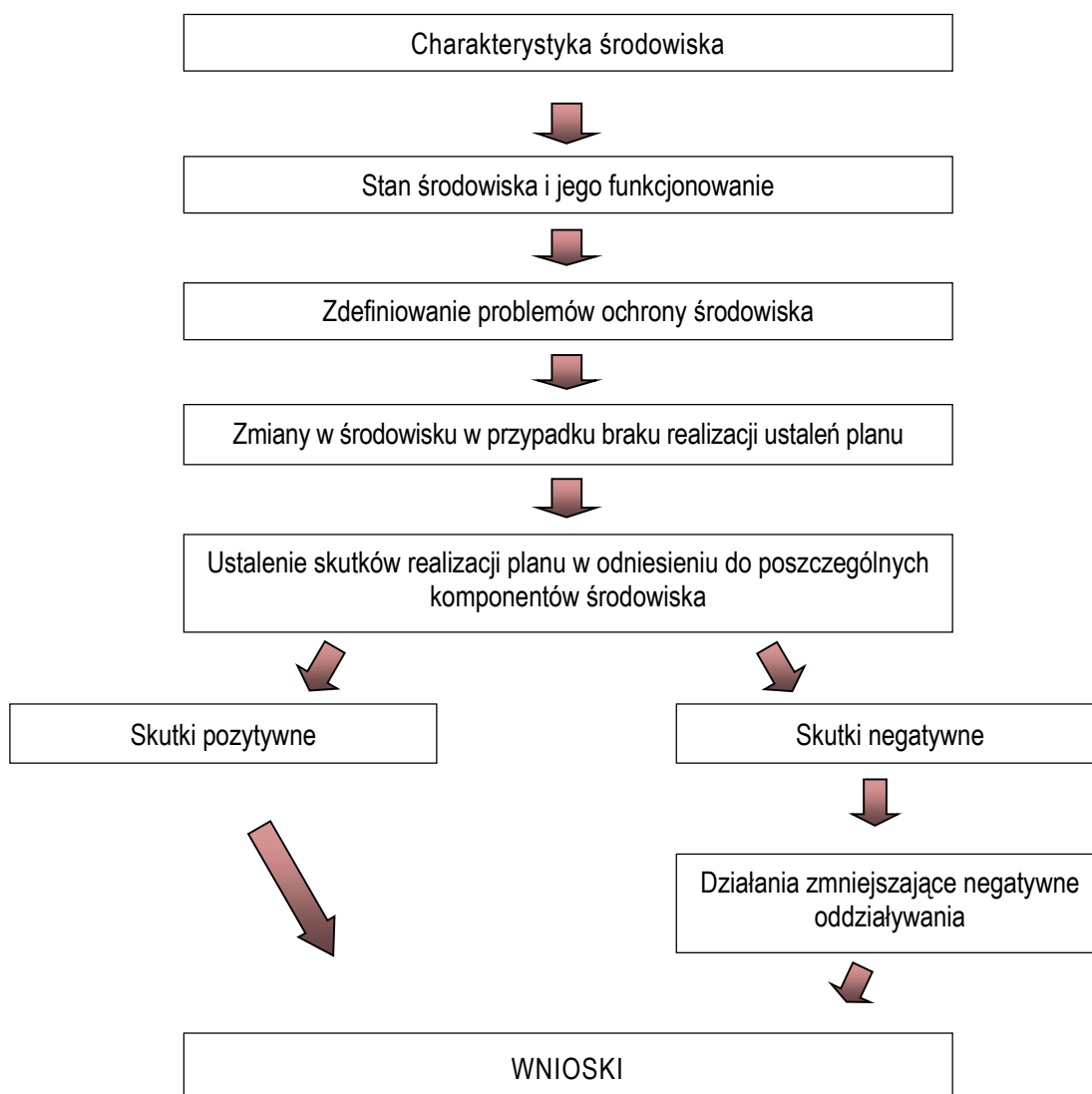
Z uwagi na fakt, że plan zagospodarowania przestrzennego stanowi zespół zasad i wytycznych do zagospodarowania przestrzeni (nie stanowi natomiast pełnego i docelowego obrazu poszczególnych inwestycji)

w prognozie dokonuje się przede wszystkim diagnozy prawdopodobnych, głównych zmian w środowisku, opierając się na analogii zachodzących przeobrażeń w środowisku. Przewidzenie wszystkich skutków realizacji planu jest w praktyce niemożliwe. Można natomiast z pewnym przybliżeniem wskazać siłę oddziaływania zaproponowanych rozwiązań przestrzennych w odniesieniu do poszczególnych terenów funkcjonalnych. Rodzaj zagospodarowania jest czynnikiem determinującym największe przekształcenia środowiska.

W trakcie sporządzania niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko wykorzystano następujące metody i techniki:

- analiza istniejących opracowań literaturowych i kartograficznych;
- diagnoza i ocena stanu środowiska przyrodniczego na podstawie zebranych danych i wizji terenowych;
- identyfikacja zagrożeń środowiska przyrodniczego;
- analogii środowiskowych (przy założeniu – stałości praw przyrody).

Poniżej przedstawiono uproszczony schemat prac przyjętych przy realizacji niniejszego opracowania:



Końcowym etapem opracowania jest sformułowanie wniosków i ustalenie ewentualnych zmian, których wprowadzenie do projektu planu może skutkować zmniejszeniem presji.



## 2. Powiązania projektu planu z innymi dokumentami

### 2.1. Wprowadzenie

Obszar przedmiotowego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmuje zachodni fragment Łomży, miasta na prawach powiatu, położonego w zachodniej części województwa podlaskiego. Obszar opracowania zajmuje powierzchnię ok. 160,6 ha. Położony jest pomiędzy ul. Wojska Polskiego, ul. Meblową, a zachodnią granicą miasta Łomża.

Obszar planu w przeważającej części obejmuje tereny niezagospodarowane. Są to tereny rolne oraz tereny zieleni nieurządzonej oraz enklawy zieleni wysokiej. Pod względem walorów środowiskowych najcenniejsze są tereny zieleni nieurządzonej w dolince ciek wodnego Lepacka Struga oraz enklawy zieleni wysokiej (w tym niewielki kompleks leśny - typ siedliskowy reprezentowany przez bór mieszany świeży, gdzie w składzie gatunkowym zdecydowanie dominuje sosna w wieku 45 lat). Tereny przekształcone antropogenicznie położone są w północnej części obszaru objętego procedurą, wykorzystywane są na funkcje produkcyjno-usługowo-magazynowo-składowe, zgodnie z kontynuowanym w planie kierunkiem rozwoju obszaru. Mieści się tam m.in. stacja paliw płynnych, zakład produkcji i prefabrykacji wyrobów betonowych, budynek handlowo-biurowy wraz z halą magazynową, hurtownia płyt i akcesoriów meblowych, hala produkcyjna związana z montażem konstrukcji stalowych. Od strony wschodniej teren opracowania graniczy z nowym dwujezdniowym odcinkiem wewnętrznej obwodnicy miasta klasy technicznej G (w ciągu ul. Meblowej i ul. mjr Stanisława Cieśliewskiego) i sąsiaduje z terenami usługowymi zlokalizowanymi przy ul. Meblowej, zabytkowym fortem oraz z zabudowaniami ciepłowni miejskiej (objętymi ustaleniami zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Łomży (rejon ulic Wojska Polskiego, Poznańskiej i projektowanej ulicy stanowiącej przedłużenie ulicy Meblowej – uchwała nr 484/LIII/18 RMŁ z dnia 25 kwietnia 2018r.)). Przez obszar objęty granicami planu przebiegają dwie linie elektroenergetyczne o napięciu 110 kV. Położenie terenu objętego projektem planu w tej właśnie lokalizacji stanowi o jego atrakcyjności dla realizacji wielofunkcyjnego obszaru zabudowy z dominacją funkcji produkcyjnej, skladowej i usługowej, stanowiącego załączek nowej struktury funkcjonalno-przestrzennej w mieście, sprzyjającej aktywizacji infrastrukturalnej. Bliskie sąsiedztwo dróg o znaczeniu ponadlokalnym jest ważnym czynnikiem lokalizacji tego typu inwestycji oraz kierunkuje sposób zagospodarowania terenu na funkcje usługowe. W obszarze planu następuje powolna synantropizacja krajobrazu, przez co teren jest predestynowany do rozwoju przedsiębiorczości, delokalizacji firm, czy inwestycji typu green field.

Dla terenu objętego sporządzaniem planu nie obowiązują ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W granicy analizowanego obszaru projektu planu nie występują obszary ani obiekty chronione na podstawie przepisów odrębnych z zakresu ochrony przyrody (tj. rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne, czy pomniki przyrody), a sam teren nie odznacza się wysokimi walorami przyrodniczymi. Nie koliduje on i bezpośrednio nie graniczy z obszarami wchodzącymi w skład europejskiej sieci Natura 2000. Na obszarze przedmiotowego projektu znajdują się obiekty objęte prawnymi formami ochrony zabytków, tj. dwa stanowiska archeologiczne – 37/76/30 – ślady osadnictwa epoka kamienia oraz 37/76/31 – ślady osadnictwa epoka żelaza.

Teren planu położony jest w całości na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215 „Subniecka Warszawska”. Analizowany obszar znajduje się poza zasięgiem strefy zagrożenia powodziowego.

Projekt przedmiotowego planu miejscowego umożliwi realizację zabudowy komercyjnej o wysokiej intensywności zagospodarowania terenu, co stanowić będzie przeniesienie zapisów Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego (Uchwała Nr XXXVI/330/17 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22 maja 2017 r.) do polityki przestrzennej miasta. Zgodnie z powyższym Planem, jednym z kierunków poprawy i rozwoju infrastruktury oraz inwestycji gospodarczych jest lokalizacja Centrum Produkcyjno-Logistycznego, oraz terenów innowacyjno-produkcyjno-usługowych, na terenie miejskiego ośrodka subregionalnego w Łomży. Planowane przeznaczenie terenów w projektowanym planie przyczyni się do powiększenia kompleksu działalności gospodarczej lub stworzenia załączka nowego klastra gospodarczego w mieście.

Takie kierunki zagospodarowania terenu zgodne są także z obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łomża (zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łomża przyjęta Uchwałą Nr 100/XI/19 Rady Miejskiej Łomży z dnia 26 czerwca 2019 r.) ponieważ, teren objęty planem miejscowym znajduje się w strefie funkcjonalno – przestrzennej kontynuacji i uzupełnień zabudowy z dominacją funkcji produkcyjnej, składowej i usługowej.

Projekt planu miejscowego umożliwi realizację zamierzeń inwestycyjnych w sposób uporządkowany i zgodny z obowiązującymi przepisami, przy uwzględnieniu istniejących uwarunkowań, zapewniając jednocześnie obsługę komunikacyjną tych terenów. Zapisy planu pozwolą na zapewnienie odpowiedniej ochrony walorów przyrodniczych oraz terenów cennych historycznie i kulturowo, zarówno w granicach planu, jak i w jego sąsiedztwie. Projekt planu uwzględnia również właściwą gospodarkę oraz ochronę zasobów wód podziemnych, zlokalizowanych w granicy obszaru opracowania.

W następstwie realizacji założeń planu najbardziej istotne przekształcenia środowiska przyrodniczego mogą nastąpić w zakresie terenów dotychczas użytkowanych rolniczo bądź niezagospodarowanych, które w projekcie planu w większości przeznaczone zostały pod funkcje usługowo-przemysłowo-składowe. Wprowadzenie zabudowy na niezagospodarowanych dotychczas powierzchniach nie pozostanie bez wpływu na środowisko przyrodnicze i aspekty krajobrazowe terenu. W wyniku realizacji ustaleń projektowanego planu przewiduje się znaczne przekształcenie krajobrazu. Największe szanse na zachowanie walorów krajobrazowych, ze względu na wykluczenie możliwości lokalizacji zabudowy, przewiduje się na terenie zieleni naturalnej w sąsiedztwie cieków wodnych, stanowiącej część większego kompleksu terenów otwartych poza granicami miasta Łomży.

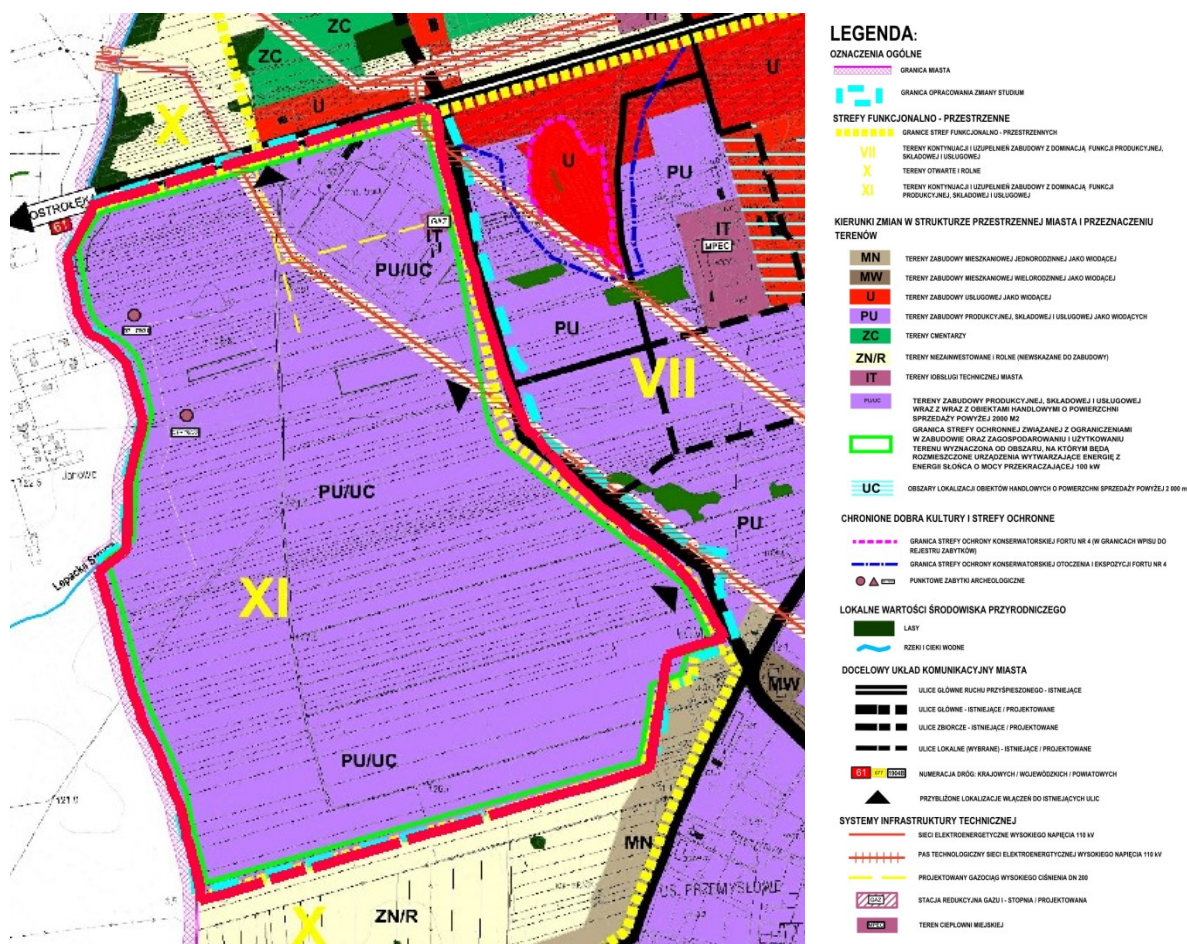
## 2.2. Dokumenty stanowiące podstawę do sporządzania projektu planu

Plan opracowano w związku z Uchwałą Nr 148/XV/19 Rady Miejskiej Łomży z dnia 25 września 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Łomża w rejonie ulic: Wojska Polskiego i Meblowej do granic miasta.

Zgodnie z obowiązującą ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 293 z późn. zm.) plany miejscowe nie mogą naruszać ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Studium, jako dokument nadrzędny, reguluje zasady polityki przestrzennej w gminie i stanowi zbiór podstawowych wytycznych, koniecznych do uwzględnienia w procesie sporządzania planów miejscowych.

Dokumentem nadrzędnym dla sporządzanego planu jest Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łomży zatwierdzonego uchwałą Nr 223/XXVIII/16 Rady Miejskiej Łomży z dnia 6 lipca 2016r. ze zmianą przyjętą Uchwałą Nr 100/XI/19 Rady Miejskiej Łomży z dnia 26 czerwca 2019 r.

Zgodnie z ustaleniami Studium obszar projektu planu znajduje się w strefie funkcjonalno – przestrzennej: XI teren kontynuacji i uzupełnień zabudowy z dominacją funkcji produkcyjnej, składowej i usługowej (pomiędzy ul. Meblową a granicą miasta). Celem wyznaczenia kierunku tej strefy jest wskazanie obszaru o wyższych, względem innych części miasta, parametrach zabudowy. W zakresie kierunków zmian w strukturze przestrzennej miasta i przeznaczeniu terenów wskazano: teren zabudowy produkcyjnej, składowej i usługowej wraz z obiektami handlowymi o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup> - PU/UC oraz teren obsługi technicznej miasta - IT. Ponadto teren ten znajduje się w granicy strefy ochronnej związanej z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu wyznaczona od obszaru, na którym będą rozmieszczone urządzenia wytwarzające energię z energii słońca o mocy przekraczającej 100 kW. Na terenie PU/UC dopuszczono realizację urządzeń wytwarzających energię z energii słońca, których moc przekroczy 100 kW. Wskazano przybliżone lokalizacje włączeń do istniejących ulic oraz wzdłuż wschodniej granicy planu istniejącą ulicę główną. Przez teren planu przebiegają sieci elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV wraz z wyznaczonym pasem technologicznym. Ponadto wskazano punktowe zabytki archeologiczne zlokalizowane w zachodniej części planu.



Rys. 3. Wyrys ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Łomży (edycja 2019 r.)

### 2.3. Informacje o zawartości i głównych celach projektowanego planu

W projekcie planu wyznacza się następujące tereny funkcjonalne:

- tereny zabudowy produkcyjno-usługowej, складowej i magazynowej wraz z obiektami handlowymi o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup> oznaczone symbolami od **PU/UC-1** do **PU/UC-5**;
- teren zabudowy produkcyjno-usługowej, складowej i magazynowej, oznaczony symbolem **PU**;
- tereny zieleni naturalnej, oznaczony symbolem **ZN**;
- tereny rowów, oznaczone symbolami **WR-1**, **WR-2**;
- teren drogi publicznej klasy głównej, oznaczony symbolem **KDG**;
- tereny dróg publicznych klasy lokalnej, oznaczone symbolami od **KDL-1** do **KDL-4**;
- teren drogi publicznej klasy dojazdowej, oznaczony symbolem **KDD**.

Zgodnie z Ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2020 r., poz. 293 z późn. zm.) w planie określono:

- 1) przeznaczenie terenów oraz linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania;
- 2) zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego;
- 3) obszar i zasady dotyczące kształtowania przestrzeni publicznych;

- 4) zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych oraz dóbr kultury współczesnej;
- 5) zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz zasady kształtowania krajobrazu;
- 6) granice i sposoby zagospodarowania obszarów szczególnego zagrożenia powodzią;
- 7) zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu, maksymalną i minimalną intensywność zabudowy jako wskaźnik powierzchni całkowitej zabudowy w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej, minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej, maksymalną wysokość zabudowy, minimalną liczbę miejsc do parkowania w tym miejsca przeznaczone na parkowanie pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową i sposób ich realizacji oraz linie zabudowy i gabaryty obiektów;
- 8) szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości objętych planem;
- 9) szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy;
- 10) zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji;
- 11) zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej;
- 12) sposób i termin tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów;
- 13) stawki procentowe, na podstawie których ustala się jednorazowe opłaty, określone w stosunku procentowym do wzrostu wartości nieruchomości;
- 14) sposób usytuowania obiektów budowlanych w stosunku do dróg i innych terenów publicznie dostępnych oraz do granic przyległych nieruchomości, kolorystyki obiektów budowlanych oraz pokrycia dachów.

Analiza obszaru opracowania pozwoliła na odstępianie od określenia następujących elementów w projekcie planu:

- 1) granic i sposobów zagospodarowania terenów górniczych,
- 2) obszarów osuwania się mas ziemnych,
- 3) krajobrazów priorytetowych określonych w audycie krajobrazowym oraz w planach zagospodarowania przestrzennego województwa, ponieważ takie tereny nie występują w granicach obszaru objętego planem miejscowym.

2.4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich zostały uwzględnione w projekcie planu

Projekt planu miejscowego jest powiązany z zapisami programów i planów, takimi jak:

- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016;
- Polityka Ekologiczna Państwa 2030, *Projekt – 11 lipca 2018 r.*;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego (przyjęty Uchwałą Nr XXXVI/330/17 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22 maja 2017 r.);
- Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017-2020 z Perspektywą do 2024 r.;
- Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022, grudzień 2016 r.;
- Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020.

W projekcie planu zostały uwzględnione zapisy w odniesieniu do celów i zadań ochrony środowiska w zakresie m.in.: ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz ziemi, ochrony przed hałasem, ochrony powietrza.

Ponadto w trakcie sporządzania projektu planu uwzględniono cele ochrony środowiska ustalone na poziomie krajowym i międzynarodowym, w zakresie:

- Utrzymania i ochrony wartości przyrodniczych określonych w przepisach: ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. oraz ustawy o Ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.;
- Wyniki badań pól elektromagnetycznych wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2017 r., WIOŚ w Białymstoku, 2017 r.;
- Ochrony powierzchni ziemi realizowane w ramach Ustawy Prawo geologiczne i górnictwo;
- Ochrony gleb zgodnie z przepisami zawartymi w Ustawie o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r.;
- Ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej określonych w Ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Ustawie z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, Ramowej Dyrektywie Wodnej oraz Programie Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku;
- Ochrony powietrza realizowane zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz Programem Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku;
- Właściwej gospodarki odpadami określonej w przepisach ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022;
- Zachowania norm odnośnie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zawartych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz powiązanych z niej rozporządzeniami;
- Ochrony różnorodności biologicznej, właściwego stanu siedlisk zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Polityką ekologiczną Państwa, Krajową strategią ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Konwencją o różnorodności biologicznej Rio de Janeiro z 1992 r.

### 3. Charakterystyka stanu i funkcjonowania środowiska

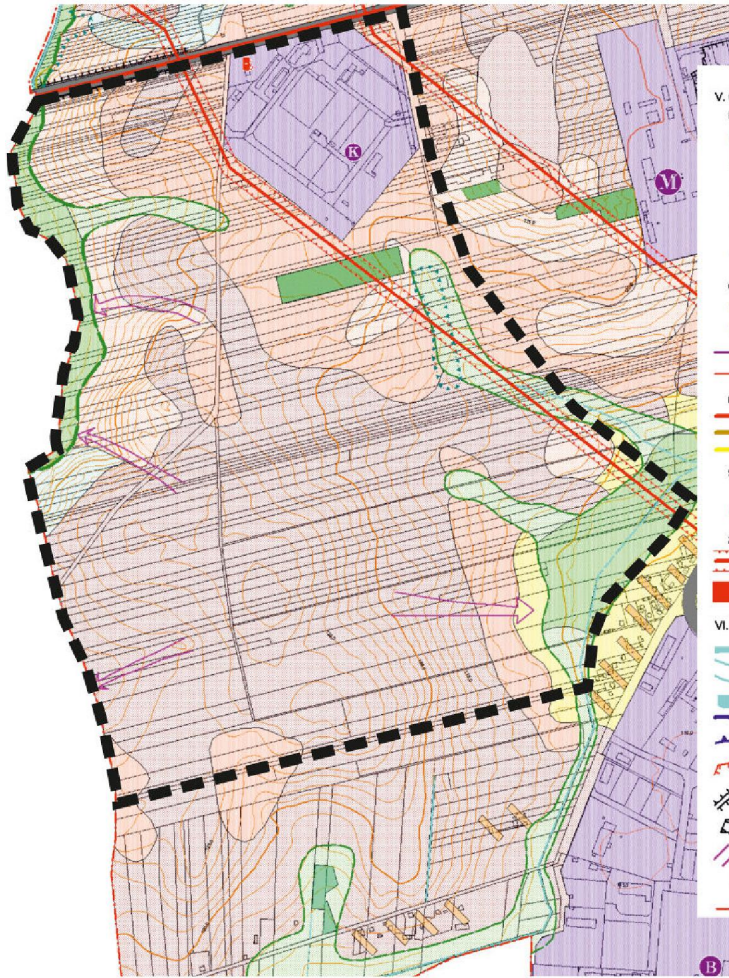
Z uwagi na specyfikę poniższych danych, część elementów zawartych w niniejszym rozdziale została scharakteryzowana w odniesieniu do obszaru całego miasta Łomża. Wynika to z braku zróżnicowania wybranych cech w stosunku do całego miasta i obszaru objętego opracowaniem.

#### 3.1. Uwarunkowania ekofizjograficzne

Dla obszaru objętego projektem planu miejscowego wykonano „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe - opracowanie z 2005 r. autorstwa Łomżyńskiego Zespołu Projektowo-Inwestycyjnego w Łomży. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz.U. Nr 155, poz. 1298), zawiera ono następujące zagadnienia:

- charakterystykę struktury środowiska przyrodniczego,
- powiązanie przyrodnicze obszaru opracowania z otoczeniem,
- diagnozę stanu i funkcjonowania środowiska,
- wstępną prognozę dalszych zmian zachodzących w środowisku,
- ocenę odporności środowiska na obciążenia antropogeniczne oraz zdolności do regeneracji.

Obszar opracowania jest częściowo przekształcony antropogenicznie i wykorzystywany już jako tereny usługowe, przemysłowe i składowe. Pozostała część terenu stanowi teren rolny, teren zieleni niskiej, tereny lasów oraz niewielkie tereny podmokłe przy ciekach wodnych. Projekt planu miejscowego uwzględnia uwarunkowania ekofizjograficzne określone w w/w opracowaniu.



V. Obiekty powodujące degradację środowiska oraz stwarzające różne formy zagrożenia

**Emitujące zanieczyszczenia do atmosfery**

- Międzynarodowa Sieć miast (MI)
- Ciepłownia miejska (T)
- Zakładowa kotłownia technologiczna PEPEES (K)
- Małe zakładowe kotłownie grzewcze opalane węglem (K)
- Małe zakładowe kotłownie grzewcze opalane olejem opałowym lub gazem (K)
- Spalarnia odpadów mechanicznych i wietrzonych (S)
- Wytwarznia Mas Bitumicznych (B)

**Odprowadzające ścieki do wód powierzchniowych**

- Miejska Oczyszczalnia Ścieków (U)
- Zbiornik retencyjny ścieków z PEPEES (Z)
- Zrzuć oczyszczonych ścieków do Narwi (Z)
- Ujęcia kanałów deszczowych (Z)

**Emittujące hałas**

- Ulice o poziomie hałasu 70 - 75 dB
- Ulice o poziomie hałasu 65 - 70 dB
- Ulice o poziomie hałasu 60 - 65 dB

**Stwarzające nadzwyczajne zagrożenia chemiczne**

- Stacje paliw (C)
- Rozwadnia Gazu Płynnego "Gazpol" zaliczona do "zakładów o dużym ryzyku"

**Źródła promieniowania jonizującego**

- Linie elektroenergetyczne 110 kV ze strefami technicznymi
- Główne punkty zasilania w energię elektryczną

**VI. Pozostałe oznaczenia**

- Rzeki
- Cieki stałe i rowy melioracyjne
- Cieki okresowe
- Zbiorniki wód powierzchniowych
- Lokalne działy wód powierzchniowych
- Zacieg wielkiej wody o prawdopodobieństwie 1%
- Współczesne rozcięcia, wycięcia i podcięcia erozyjne, niestabilne
- Wąły przeciwpowodziowe, skarpły oraz skarpły i nasypy inżynierskie
- Wyrówniska pokosplatacyjne
- Tereny zagrożone osuwiskami
- Stacje stałowe monitoringu jakości powietrza (M)
- Granice administracyjno miasta

LEGENDA

**I. Obszary o warunkach przyrodniczych ograniczających rozwój zabudowy**

<b>1. Obszary występowania gleb o najwyższych wartościach produkcyjnych w skali terenu</b>	Obszary chronione zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2002 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o ochronie przed zanieczyszczeniem środowiska i o ochronie przed zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego oraz o ochronie przed zanieczyszczeniem powierzchni wód powierzchniowych i wód podziemnych w zakresie zanieczyszczenia związkami azotanowymi i azotanowymi.
<b>2. Obszary wód powierzchniowych i podziemnych w obszarach zagrożonych powodzią</b>	Obszary chronione zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2002 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o ochronie przed zanieczyszczeniem środowiska i o ochronie przed zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego oraz o ochronie przed zanieczyszczeniem powierzchni wód powierzchniowych i wód podziemnych w zakresie zanieczyszczenia związkami azotanowymi i azotanowymi.
<b>3. Obszary wód powierzchniowych i podziemnych w obszarach zagrożonych powodzią</b>	Obszary chronione zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2002 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o ochronie przed zanieczyszczeniem środowiska i o ochronie przed zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego oraz o ochronie przed zanieczyszczeniem powierzchni wód powierzchniowych i wód podziemnych w zakresie zanieczyszczenia związkami azotanowymi i azotanowymi.
<b>4. Lasy</b>	Lasy na terenach chronionych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2002 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o ochronie przed zanieczyszczeniem środowiska i o ochronie przed zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego oraz o ochronie przed zanieczyszczeniem powierzchni wód powierzchniowych i wód podziemnych w zakresie zanieczyszczenia związkami azotanowymi i azotanowymi.

**II. Obszary o warunkach przyrodniczych nie ograniczających rozwój zabudowy**

<b>1. Obszary o korzystnych warunkach dla zabudowy</b>	Obszary chronione zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2002 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o ochronie przed zanieczyszczeniem środowiska i o ochronie przed zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego oraz o ochronie przed zanieczyszczeniem powierzchni wód powierzchniowych i wód podziemnych w zakresie zanieczyszczenia związkami azotanowymi i azotanowymi.
<b>2. Obszary o mniej korzystnych warunkach dla zabudowy</b>	Obszary chronione zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2002 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o ochronie przed zanieczyszczeniem środowiska i o ochronie przed zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego oraz o ochronie przed zanieczyszczeniem powierzchni wód powierzchniowych i wód podziemnych w zakresie zanieczyszczenia związkami azotanowymi i azotanowymi.

III. System przyrodniczy miasta i formy jego ochrony

- Granica Łomżyńskiego Parku Krajoznawczego Doliny Narwi oraz granica obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 - Obszar Przekładowa Dolina Narwi (kod obszaru PLC2000B3)
- Granica strefy Łomżyńskiego Parku Krajoznawczego Doliny Narwi
- Granica Obszaru Chronionego Krajoznawczo-Równiny Kurpiowskiej i Doliny Dolnej Narwi
- Granica Rozzwiniętych Przekładow (Początek Nierzy)
- Granica obszaru wlotowego przyrodniczego systemu miasta i ciągów ekologicznych o znaczeniu ponadregionalnym, o biologicznym i krajoznawczym charakterze przyrodniczym, obejmujący aktywne biologiczne ekosystemy łąkowe, bagienne, wodne i lądowe, tworzące układ ciągów.
- Granica ciągów ekologicznych o znaczeniu regionalnym, o znaczących i różnorodnych walorach przyrodniczych, krajoznawczych i rekreacyjnych powiat łomżyński i sąsiednich powiatów.
- Granica lokalnych ścieżek przyrodniczych wspomagających ciągi ekologiczne o znaczeniu regionalnym.
- Pasmniki przyrody
- Zieleni miejska urzędowa (parki, skwery, zielonki, obiekty sportowe)
- Ogrodki działkowe
- Granice gleb pochodzenia organicznego

IV. Tereny zainwestowania mieszkaniowego

- Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna
- Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna i usługowa
- Zabudowa zagrodowa
- Tereny lokalizacji istniejących zakładów przemysłowych, obiektów magazynowych i hurtowni
- Główne ulice miasta
- Tereny kolei
- Omierzanie czynne ze strefy ochrony sanitarnej
- Omierzanie żyłowe nieczynny
- Stadnie zasilające podociąg miejski
- Komunalne ujęcie wody "Tybaki"
- Strefa ochrony pośredniej miejskich ujęć wody
- Stadnie zakładowe ujęć wody
- Zakładowe ujęcie wody - PEPEES
- Miejska oczyszczalnia ścieków

Rys. 4. Fragment opracowania ekofizjograficznego dla miasta Łomży – wyrys z uwarunkowań ekofizjograficznych (*Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu Zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Łomża, styczeń 2019 r.*)

W opracowaniu ekofizjograficznym wydzielono obszary zróżnicowane pod względem warunków przyrodniczych i fizjograficznych dla rozwoju różnych form zabudowy. Uwzględniono warunki gruntowe, morfologiczne i klimatyczne.

Zgodnie z ustaleniami opracowania ekofizjograficznego w obrębie analizowanego terenu występują:

- ❖ Obszary o korzystnych warunkach dla zabudowy, do których należą:
  - obszary wysoczyzny morenowej oraz tarasów Narwi i Łomżyczki o korzystnej rzeźbie (spadki o przewadze poniżej 5%), o korzystnych warunkach gruntowo-wodnych (w podłożu piaski, piaski na glinach, gliny, woda gruntowa na ogół głębiej niż 2 m p.p.t., lokalnie możliwe występowanie wód wierzchówkowych płycej niż 2 m p.p.t.), o korzystnych warunkach klimatycznych (w dostatecznym stopniu przewietrzane, dobrym nasłonecznieniu, niską wilgotnością względną oraz dobrą termiką). Odpowiednie dla lokalizacji różnych form zabudowy, lokalnie wymagające zabezpieczenia fundamentów przed okresowymi i płytkimi wodami wierzchówkowymi;
  - obszary zboczy wysoczyzny morenowej o spadkach terenu przeważnie od 5 do 10 %, lokalnie powyżej 10%, o korzystnych warunkach gruntowo-wodnych (w podłożu gliny, rzadziej piaski i często na mułkach i iłach, woda gruntowa przeważnie głębiej niż 2 m p.p.t.), o najkorzystniejszych warunkach klimatycznych (najkorzystniejsze warunki solarne). Odpowiednie dla lokalizacji różnych form zabudowy, szczególnie mieszkaniowej, o niezbyt dużym zagęszczeniu, z dostosowaniem do nachylenia zboczy.
- ❖ Obszary o mało korzystnych warunkach dla różnych form zabudowy, szczególnie zabudowy mieszkaniowej, do których należą:
  - obszary tarasów Narwi i Łomżyczki oraz niższych partii zboczy wysoczyzny, o spadkach do 5 %, o mało korzystnych warunkach gruntowych (w podłożu piaski z przewarstwieniami na różnych głębokościach mułków i gruntów organicznych oraz piaski i gliny deluwialne na mułkach i iłach zastoiskowych), o warunkach wodnych na ogół korzystnych (woda gruntowa głębiej niż 2 m p.p.t.), i warunkach klimatycznych dość korzystnych. Możliwe dla lokalizacji zabudowy (również mieszkaniowej), wymagające uzdatnień. Przed podjęciem prac projektowych wskazane są szczegółowe badania geotechniczne, z uwagi na występowanie w podłożu gruntów organicznych;
- ❖ Obszary o warunkach przyrodniczych ograniczających lub wykluczających rozwój różnych form zabudowy. Są to obszary prawnie chronione, bądź obszary wskazane do ochrony, charakteryzujące się wysokimi walorami środowiska przyrodniczego i wymagające specjalnego zagospodarowania. Do obszarów tych należą:
  - obszary występowania gleb o najwyższej wartości użytkowej w skali obszaru miasta, z przewagą gleb IIIb i IVa klasy gruntów ornych zaliczonych do kompleksu 4-go żytniego bardzo dobrego, z małym udziałem 2-go pszennego dobrego, 3-go pszennego wadliwego i 8-go zbożowo-pastewnego mocnego oraz gleb IVb klasy gruntów ornych zaliczonych do kompleksu 5-go żytniego dobrego. Gleby te posiadają korzystne warunki dla wszelkich upraw polowych, a także warzywnictwa. Obszary w przewadze korzystne dla różnych form budownictwa, w tym mieszkaniowego;
  - obszary dolin rzecznych i dolin denudacyjnych oraz zagłębień terenu spełniających funkcję ciągów ekologicznych i układów wentylacyjnych oraz odwadniających. Są to obszary inwersyjne o stale bądź okresowo wysokim poziomie wód gruntowych, z glebami kompleksów użytków zielonych oraz glebami dość wysokiej wartości, użytkowanymi jako pola uprawne (doliny denudacyjne i zagłębienia). Wskazana jest bezwzględna ochrona tych obszarów i pozostawienie w dotychczasowym użytkowaniu, jako tereny otwarte umożliwiające swobodne przewietrzanie. Ze względu na pełnione przez nie funkcje, nie wskazane jest wprowadzanie w ich obrębie zieleni wysokiej lub innych przegród ograniczających swobodny spływ powietrza;

- obszary leśne - ze względu na ich małe powierzchnie oraz niewielki udział w ogólnej powierzchni miasta (poniżej 2 % ogólnej powierzchni) i w przewadze wilgotne siedliska, nie są przydatne dla rekreacji. Niemniej wskazana jest ich bezwzględna ochrona, z uwagi na funkcje jakie pełnią (wodochronne, klimatyczno-zdrowotne, krajobrazowe).

### 3.2. Elementy abiotyczne środowiska

#### 3.2.1. Geologia i ukształtowanie terenu

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski J. Kondrackiego (2000 r.) miasto Łomża znajduje się w obrębie dwóch mezoregionów: Międzyrzecza Łomżyńskiego i Doliny Narwi, które wchodzą w skład Niziny Północnomazowieckiej.

Na rzeźbę terenu miała wpływ akumulacyjną działalnością najmłodszego stadia zlodowacenia środkowopolskiego oraz akumulacyjno-erozyjną działalnością wód lodowcowych i rzecznych w okresie zlodowacenia bałtyckiego. Dominuje wysoczyzna morenowa falista. Jest ona silnie zdenudowana zwłaszcza w południowej części, wyniesiona ok. 110 – 145 m n.p.m. Przeważają spadki 5% o nachyleniu głównie w kierunku dolin rzecznych. Na północnym wschodzie wysoczyzna opada do doliny Narwi wysoką i stromą krawędzią. W części zachodniej i południowo-zachodniej terenu łagodnie opada w stronę doliny Narwi i doliny Łomżyczki. Południowo-zachodnia część wysoczyzny jest niższa o wysokości 110 – 125 m n.p.m. Na powierzchni wysoczyzny wyróżnią się następujące formy terenu:

- strefa krawędziowa: wysokość względna 20 - 40 m; przeważają spadki 10 – 15%; występuje po obu stronach przełomowego odcinka Narwi; powstanie krawędzi należy wiązać z okresem zlodowacenia bałtyckiego, w czasie odpływu wód topniejącego lodowca, kiedy dolina funkcjonowała jako pradolina. Powierzchnia strefy krawędziowej podlega silnej erozji, jest rozcięta głębokimi dolinkami, wciosami i rozcięciami erozyjnymi, z aktualnie rozwijającą się erozją wsteczną i akumulacyjną, tworzącą niewielkie stożki napływowe u ujścia tych form. Jest to strefa niestabilna, a zmienność budowy geologicznej predysponuje ją do powstania osuwisk – w kilku miejscach widoczne są czynne osuwiska. Największy stopień degradacji pierwotnej rzeźby krawędzi występuje w rejonie ulic: Zdrojowej i Sikorskiego. Wskutek eksploatacji utworów piaszczystych, stateczność krawędzi została poważnie zakłócona. Zauważalne są zjawiska ruchów mas ziemnych (spływy i obrywy);
- wzgórza moreny czołowej: występują w południowej części terenu; wysokości bezwzględne powyżej 140 m n.p.m. i o wysokościach względnych przekraczających 20 m; przeważają spadki terenu 5 – 10%;
- doliny erozyjno-denudacyjne są głęboko wcięte; mają strome zbocza; najczęściej suche i okresowo prowadzić mogą cieki epizodyczne; zakończone są często stożkiem napływowym; na południowym zachodzie posiadają wyrównany profil podłużny i są słabo wcięte;
- doliny fluwialno-denudacyjne: płaskie i często podmokłe dna, które są wykorzystywane przez cieki stałe, a rzadziej przez okresowe.

Pierwotna rzeźba dużej części wysoczyzny została zmieniona na skutek zrealizowanych inwestycji miejskich, przemysłowych i komunikacyjnych. Przekształcenia rzeźby terenu w większości związane są ze zmianami przypowierzchniowymi.

Północną część miasta stanowi rozległa dolina Narwi, a zachodnią część dolina Łomżyczki. W dolinach wyróżnia się dwa poziomy tarasu erozyjnego. Starszy poziom jest wyniesiony na wysokości 110 – 115 m n.p.m. i ok. 12 – 17 m nad poziomem lustra wody w rzece. Młodszy poziom jest wyniesiony na wysokości 100 – 105 m n.p.m. i 2 – 7 m nad poziomem wody w Narwi. Powierzchnia tarasów jest prawie płaska, łagodnie nachylona w kierunku doliny. Na krawędziach tarasów spadki dochodzą do 15%, lokalnie powyżej 15%.

W zakresie dolin wyróżnia się:



- plejstoczeński taras erozyjno-akumulacyjny rzek Narwi i Łomżyczki: położony 105 – 115 m n.p.m. i 7 – 10 m nad poziomem wody w rzekach; w południowej części powierzchnia tarasu nadbudowana jest piaskami eolicznymi;
- taras nadzalewowy rzeki Narwi: wyniesiony na wysokości 100 – 105 m n.p.m. i 4 – 5 m nad poziomem lustra wody w rzece; u podnóża strefy krawędziowej występujący w postaci wąskiej listwy;
- taras zalewowy Narwi: wyniesiony na wysokości 97,5 – 101 m n.p.m. i ok. 1 – 3 m nad poziomem wody w rzece; szerokość w odcinku przelomowym wynosi 1-1,2 km, a poza odcinkiem przelomowym do kilku kilometrów; okresowym zalewom ulega niemal cała powierzchnia tarasu przy wysokich stanach wód; obecnie w większości koryto rzeki jest płaskie, wyznaczone linią wody, a tylko miejscami wcięcie koryta jest głębsze na 1 – 2 m;
- taras zalewowy Łomżyczki: szerokość ok. 150 – 200 m ( 250 m w najszerszym miejscu); wyniesiony ok. 1-2 m nad poziom wody w rzece; koryto rzeki jest wcięte 1-1,5 m w powierzchnię terenu.

Występują również formy pochodzenia antropogenicznego: groble, wykopy, nasypy drogowe.

Pod względem geologicznym Łomża położona jest w obrębie prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej. Powierzchnia stropowa utworów krystalicznych leży w przybliżeniu na głębokości 1000 m. Najstarsze osady pochodzą z kredy, wykształcone głównie w postaci margli z krzemianami. Na osady trzeciorzędowe składają się oligoceńskie i mioceńskie piaski, piaski glaukonitowe, ropy i mułki. Osady kredowe wraz z osadami trzeciorzędowymi stanowią podłoże utworów czwartorzędowych. Osady czwartorzędowe to gliny zwałowe, piaski wodnolodowcowe i utwory zastoiiskowe zlodowacenia podlaskiego, południowopodlaskiego i środkowopodlaskiego. Tworzą one pokrywę o miąższości dochodzącej do 190 m.

Glina zwałowa buduje przede wszystkim wysoczyznę polodowcową położoną na wschód od Łomżyczki. Miąższość tego utworu najczęściej przekracza 4,5 m i wykształcony jest głównie jako glina piaszczysta i pylasta o konsystencji twaroplastycznej i półzwartej. Glina zwałowa jest najbardziej rozpowszechnionym utworem w rejonie Łomży. Zbocza wysoczyzny polodowcowej zbudowane są głównie z piasków wodnolodowcowych, gliny zwałowej oraz pyłów, które charakteryzują się zmiennymi parametrami geotechnicznymi. Wyróżniają się małą statecznością, szczególnie w rejonach, gdzie w spągu występują ropy. Najmniej korzystne warunki pod względem stateczności zboczy występują w obrębie strefy krawędzi doliny Narwi, gdzie przeważają spadki w granicach 10-15% i powyżej 15%. Takie tereny stanowią grunty niekorzystne dla budownictwa z uwagi na wysokie prawdopodobieństwo powstawania ruchów masowych, jak spływanie, osuwiska i obrywy. U podnóża zboczy wysoczyzny występują utwory deluwialne wykształcone głównie jako pyły, piaski pylaste i gliny piaszczyste nie skonsolidowane, o miąższości przekraczającej 4,5 m. Powstała w stadiale północnomazowieckim w rejonie doliny Łomżyczki forma rynnowa, w okresie interglacjału eemskiego, została wypełniona utworami zbiornikowo-rzeczno-wykształconymi głównie, jako piaski drobnoziarniste, pylaste i pyły, z przewarstwieniami torfów i namulów. Są to grunty na ogół średnio zagęszczone. Miąższość serii piaszczystomułkowej dochodzi do 20 m. Następnie, w dolinie Łomżyczki i Narwi zostały zakumulowane piaski rzeczne. Utwory te w dolinie Łomżyczki występują tylko fragmentarycznie, a ich miąższość jest niewielka. Powierzchnia tarasu zalewowego Narwi zbudowana jest z utworów rzecznych, głównie piasków drobno i średnioziarnistych, często nawodnionych, o miąższości przekraczającej 4,5 m. Są to grunty średnio zagęszczone. W późnym plejstocenie, w obrębie tarasu nadzalewowego Łomżyczki, zostały utworzone formy eoliczne w postaci pól piasków przewianych. Występują one głównie w okolicach Kraski oraz w rejonie ulic Spokojnej i Wojska Polskiego. Budują je przeważnie piaski luźne drobno i średnioziarniste o miąższości około 1,5 m. Utwory holoceńskie na charakterzowanym obszarze występują w obrębie dolin. Dna dolinek denudacyjnych i obniżen bezodpływowych wypełnione są osadami aluwialnodeluwialnymi, głównie piaskami, piaskami pylastymi i namulami o zmiennych parametrach geotechnicznych. Dno tarasu zalewowego Narwi i Łomżyczki zbudowane jest z utworów aluwialnych o charakterze rzeczno-bagiennym. Są to grunty mineralne i organiczne, wykształcone z piasków drobnoziarnistych luźnych, namuły i muły, najczęściej silnie nawodnione, o miąższości do 10 m. Utwory holoceńskie są na ogół sypkie lub spoiste nie skonsolidowane. Najlepszymi utworami do posadowienia budynków są gliny zwałowe, piaski lodowcowe i wodnolodowcowe. ropy,

w stanie suchym, stanowią również dobre podłoże do posadowienia budynków. Natomiast pod wpływem wody osady te uplastyczniają się i ich przydatność dla budownictwa ulega znacznemu obniżeniu. Pozostałe utwory: eoliczne, rzeczno-zbiornikowe, deluwialne i aluwialne są nie odpowiednie lub mało przydatne dla budownictwa, głównie ze względu na mały stopień zagęszczenia tych gruntów lub zbyt duże nawodnienie.

Obszar planu miejscowego zlokalizowany jest w południowo-zachodniej części miasta. Położony jest na wysoczyźnie morenowej o rzędnych wysokości terenu w przedziale ok. 108 – 129 m n.p.m. W zachodniej części obszaru opracowania znajduje się słabo wcięta dolina erozyjno-denudacyjna o wyrównanym profilu podłużnym, stanowiąca dolinę Lepackiej Strugi. Poziom terenu opada w kierunku doliny oraz w kierunku południowo-wschodnim. Pod względem litologicznym obszar planu zbudowany jest w większości z osadów lodowcowych, jak gliny zwałowe oraz piaski i żwiry lodowcowe, miejscami gliny zwałowe w spływach. W centralno-południowej części planu znajdują się osady wodnolodowcowe, jak piaski i żwiry wodnolodowcowe na glinach zwałowych oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe. W dolinie rzeki znajdują się osady rzeczne: piaski i mułki rzeczne tarasów zalewowych 1,0-2,0 m, a także piaski humusowe i namuły den dolinnych i zagłębień okresowo przepływowych. Miejscami występują również osady deluwialne oraz piaski, żwiry i głązy moren czołowych.

### 3.2.2. Wody powierzchniowe

Obszar miasta Łomży znajduje się w obrębie zlewni Narwi. Odwadniany jest przez rzekę Narew oraz Łomżyczkę i Strugę Lepacką, stanowiące lewobrzeżne dopływy Narwi. Analiza Jednolitych Części Wód wykazała, że na terenie miasta Łomża występują 3 jednolite części wód rzecznych. Są to: JCWP Łomżyczka – potok nizinny piaszczysty, JCWP Lepacka Struga – potok nizinny piaszczysty oraz JCWP Narew od Biebrzy do Pisy – wielka rzeka nizinna. Są to cieki naturalne. W północnej części miasta znajduje się sieć rowów melioracyjnych i kanałów.

Doliny rzek: Łomżyczki i Strugi Lepackiej są elementami systemu przyrodniczego miasta i pełnią rolę ciągów ekologicznych połączonych z sięgaczmi wnikającymi często w obszary zabudowane miasta. Elementy te w części uległy znacznej degradacji (dolina Łomżyczki w rejonie ul. Piłsudskiego). Szczególnie istotnymi elementami są sięgacze położone po wschodniej stronie doliny Łomżyczki. Odgrywają bowiem one istotną rolę hydrologiczną w obszarze miasta. Nie bez znaczenia pozostaje także ich rola klimatyczna i biologiczna.

Obszar opracowania planu miejscowego położony jest w zasięgu występowania dwóch zlewni jednolitych części wód powierzchniowych: Łomżyczka RW20001726369 i Lepacka Struga RW200017263949.

W obrębie analizowanego terenu nie występują istotne elementy wód powierzchniowych. W południowo-wschodniej części obszaru znajdują się niewielkie kanały odwadniające. W bezpośrednim sąsiedztwie po zachodniej stronie znajduje się naturalny cieki wodny Lepacka Struga. Analizowany obszar znajduje się poza zasięgiem strefy zagrożenia powodziowego. Zaleca się zachowanie istniejących kanałów odwadniających oraz wprowadzenie pasa zieleni o funkcji buforowej wzdłuż rzeki Lepacka Struga w celu utrzymania naturalnego ciągu ekologicznego oraz ochrony przed potencjalnymi uciążliwościami środowiskowymi pochodzącymi z planowanych terenów inwestycyjnych. Ponadto istotne będzie ograniczenie wykonywania nawierzchni nieprzepuszczalnych w celu umożliwienia infiltracji wód opadowych i roztopowych oraz zapewnienie możliwości realizacji urządzeń służących retencji wód.

Narew jest prawostronnym dopływem Wisły. Początek rzeki znajduje się na terenie Białorusi w bagnach wschodniego skraju Puszczy Białowieskiej. Zlewnię górnej Narwi stanowią tereny stosunkowo słabo uprzemysłowione, o charakterze typowo rolniczym oraz duże obszary leśne. Znaczna część rzeki objęta jest formami ochrony przyrody. Łomżyczka stanowi lewostronny dopływ Narwi. W środkowym biegu przepływa przez Łomżę, gdzie jest odbiornikiem wód opadowych z kanalizacji deszczowej obejmującej ok. 2/3 obszaru miasta. Struga Lepacka stanowi III-rzędowy, lewostronny dopływ Narwi o długości 18,5 km i powierzchni zlewni ok. 50 km<sup>2</sup>. Uchodzi do Narwi na 185,8 km jej biegu. Odprowadza do Narwi wody odsiąkowe z obiektów łąkarskich, na które odprowadzane są ścieki technologiczne, socjalno-bytowe i wody pochłodnicze z Przedsiębiorstwa Przemysłu Spożywczego „PEPEES” S.A. w Łomży. Ścieki oczyszczane są na dwóch obiektach łąkarskich: Mątwnica-Kupiski i Kupiski-Jednaczewo, pełniących funkcje biologicznych oczyszczalni ścieków w warunkach glebowych. Ścieki

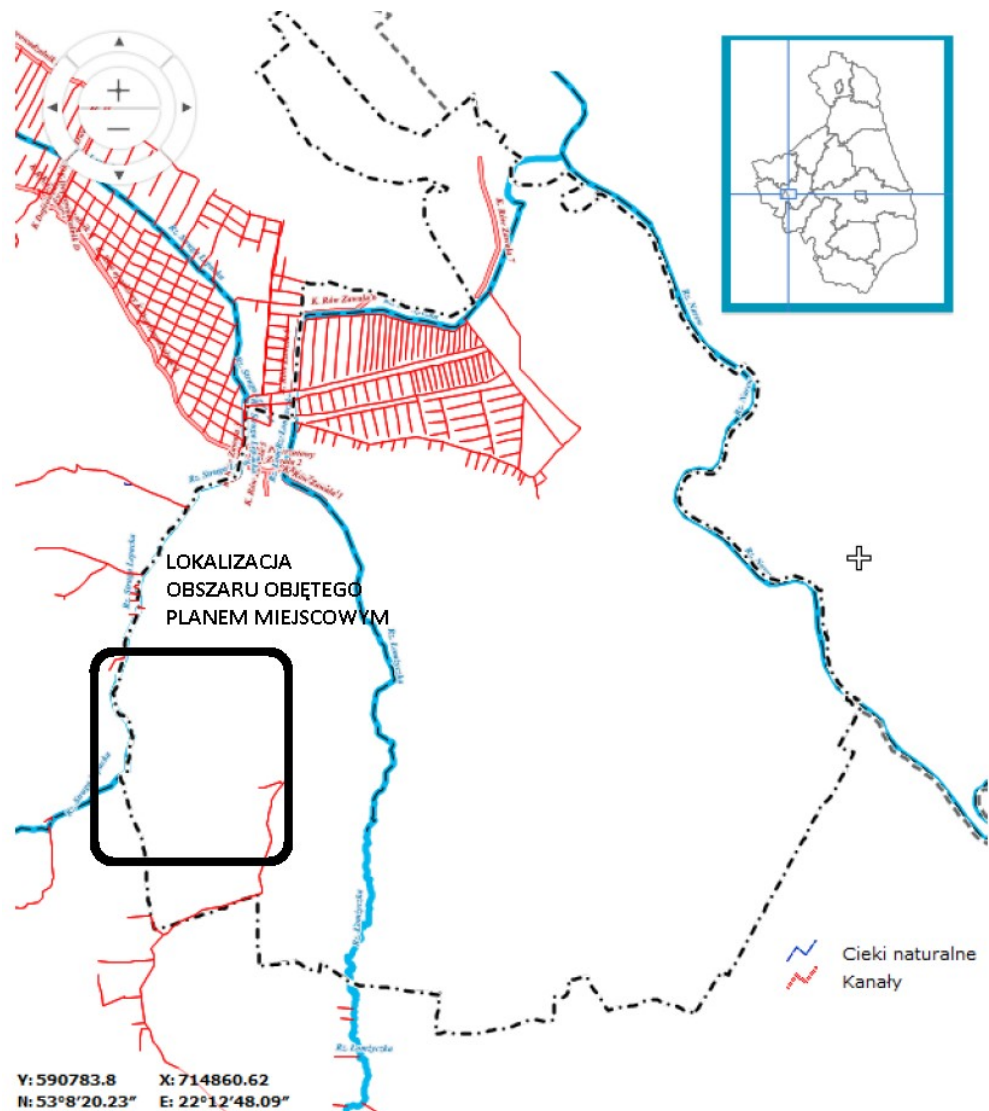
produkcyjne przedsiębiorstwa PEPEES nie zawierają niebezpiecznych substancji. Wchodzące w ich skład substancje organiczne, rozkładając się, powodują głównie obniżenie zawartości tlenu w wodzie.

WIOŚ w Białymstoku prowadzi badania monitoringu wód powierzchniowych płynących. W ramach monitoringu diagnostycznego w 2017 roku objęto badaniem rzekę Narew w punkcie pomiarowo-kontrolnym Nowogród powyżej ujścia Pisy. Ocena wykonana w tym punkcie określa jakość wody dla całej JCWP. Stan ekologiczny zakwalifikowano jako zły. Stan chemiczny oceniono jako poniżej dobrego. Ogólny stan wód w JCWP Narew od Biebrzy do Pisy określono jako zły. Ocena JCWP Łomżyczka przeprowadzona została na podstawie badań wykonanych w 2016 roku w ramach monitoringu diagnostycznego w punkcie pomiarowo-kontrolnym ujście – Grobla Jednaczewska. Stan ekologiczny oceniono jako słaby. Stan chemiczny zakwalifikowano jako poniżej dobrego. W zakresie oceny obszaru chronionego wrażliwego na eutrofizację badane JCWP nie spełnia wymagań dla obszarów chronionych. Ogólny stan wód w JCWP Łomżyczka określono jako zły.

Ocena JCWP Lepacka Struga przeprowadzona została na podstawie badań wykonanych w 2016 roku w ramach monitoringu diagnostycznego, w pełnym wymaganym zakresie wskaźników (szeroki zakres badań biologicznych, fizykochemicznych i chemicznych), w punkcie pomiarowo-kontrolnym ujście – m. Szablak. Stan ekologiczny oceniano jako stan umiarkowany. Stan chemiczny oceniono jako stan poniżej dobrego. Ocena obszaru chronionego wrażliwego na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych: stwierdzono, że badane JCWP w zakresie wskaźników biologicznych (fitobentos, makrofity) oraz w zakresie stężenia średniorocznego ogólnego węgla organicznego, nie spełnia wymagań dla obszarów chronionych. Biorąc pod uwagę wszystkie składowe oceny – stan wód w JCWP Struga Lepacka określono jako zły.

Istotne jest zapewnienie warunków ochrony lokalnych wartości środowiska przyrodniczego. W zakresie wód powierzchniowych śródlądowych powinno polegać na zachowaniu lub odtworzeniu stanu ich dna i brzegów oraz na konserwacji lub remoncie istniejących budowli regulujących. Będzie to skutkowało poprawą warunków korzystania z wód i ochronie przeciwpowodziowej szczególnie w przypadku Łomżyczki i Narwi. Ważne jest również dążenie do wyeliminowania zrzutu ścieków bytowych i przemysłowych do wód powierzchniowych i gruntowych. Jednym z głównych celów jest poprawa jakości wód Łomżyczki oraz ochrona innych cieków, w tym obudowa ich systemem zieleni miejskiej. Dotyczy to lokalnych cieków na terenie miasta, w tym Strugi Lepackiej oraz innych cieków o charakterze epizodycznym, jak również urządzeń melioracji wodnych. Rzeka Narew ze względu na położenie w granicach prawnych form ochrony przyrody jest chroniona i właściwe przepisy dotyczące ochrony środowiska uwzględniają w tym przypadku konieczność nie pogarszania stanu jakości wód rzeki.

W celu ochrony wód przed zanieczyszczeniem konieczne jest zapewnienie właściwej eksploatacji separatorów oczyszczających wody deszczowe odprowadzane do Łomżyczki i Narwi. Znaczące zagrożenie dla czystości okolicznych rzek, głównie Łomżyczki, stanowią duże zakłady przemysłowe (możliwość wystąpienia awarii). Także bardzo istotną i ciągle nierozwiązaną sprawą są powstające nad brzegami nielegalne nagromadzenia odpadów komunalnych, będące źródłem zanieczyszczenia rzeki.



Rys. 5. Sieć hydrograficzna miasta Łomża (Program Ochrony Środowiska dla miasta Łomży na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024)

### 3.2.3. Wody podziemne

Według obowiązującego aktualnie podziału obszaru Polski na Jednolite Części Wód Podziemnych miasto Łomża położone jest w jednostce numer 51 (podział na lata 2016 – 2021).

Jednostka nr 51 składa się z dwóch pięter wodonośnych, tj. piętra czwartorzędowego i paleogeńsko-neogeńskiego oraz pięciu poziomów wodonośnych rozdzielonych utworami trudnoprzepuszczalnymi. Każdy poziom posiada nieco inny układ stref zasilania i drenażu. Obszar jednostki nr 51 nie stanowi obiektu zamkniętego w sensie hydrogeologicznym. Wody dopływają lateralnie spoza obszaru jednostki, głównie z północy i północnego wschodu w rejonie Łomży oraz z południa między Pułtuskim a Ostrowią Mazowiecką.

Poziom przypowierzchniowy Q1 jest nie izolowany od powierzchni terenu, co umożliwia infiltracyjne zasilanie. Strefy zasilania są związane z lokalnymi działami wód powierzchniowych, natomiast wody podziemne są drenowane przez rzeki. System krążenia wód w tym poziomie ma charakter lokalny.

Poziom wodonośny Q2 na większości obszaru jest izolowany od powierzchni terenu glinami zwalowymi. Zasilany jest poprzez przesączenie się wód przez utwory trudnoprzepuszczalne. Możliwe jest także zasilanie poprzez okna hydrogeologiczne z poziomu przypowierzchniowego. Lokalnie osady budujące poziom Q2 są odsłonięte na

powierzchni terenu, umożliwiając zasilanie warstwy poprzez infiltrację wód opadowych. Bazę drenażową stanowi głównie Narew oraz jej główne dopływy: Biebrza, Cetna, Jabłonka na północy; Orz, Wymakracz na południu jednostki. Poziom wodonośny jest strefowo w bezpośrednim kontakcie z poziomem Q3 (głównie w dolinie Narwi oraz lokalnie na wysoczyźnie).

Kolejny poziom wodonośny Q3 jest izolowany od powierzchni terenu. Zasilany jest poprzez przesączenie się wód przez utwory trudnoprzepuszczalne oraz przez okna hydrogeologiczne z poziomu Q2. Bazę drenażową stanowi Narew.

Kolejny poziom wodonośny Q4 jest całkowicie izolowany od powierzchni terenu. Zasilany jest poprzez przesączenie się wód przez utwory trudnoprzepuszczalne, a wody podziemne są przypuszczalnie drenowane przez Narew. Lokalnie ten poziom jest w bezpośrednim kontakcie hydraulicznym z piętrzem paleogeńsko-neogeńskim.

Piętro paleogeńsko-neogeńskie zasilane jest przez przesączenie się wód z piętra czwartorzędowego oraz infiltrację wód opadowych na wychodniach piasków miocenu, oligocenu i eocenu poza obszarem jednostki. Bazę drenażową stanowi rzeka Narew.

Zasoby wód Jednostki nr 51 wynoszą 465999 m<sup>3</sup>/d, z czego 9% zasobów jest wykorzystywanych. Ogólną ocenę Jednostki (2012 r.) określono jako:

- stan ilościowy – dobry,
- stan chemiczny – dobry,
- ogólna ocena stanu – dobry,
- ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych – niezagrażona (Karta informacyjna JCWPd nr 51, PGI, 2013 r.).

Ponadto, miasto Łomża położone jest w obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215 „Subniecka Warszawska”. Dla ochrony zbiornika koniecznym jest kompleksowe objęcie systemem kanalizacji sanitarnej terenów położonych w jego granicach, a także ograniczenia zrzutów do gleby zanieczyszczeń pochodzących z rolniczego wykorzystania.

Zaopatrzenie w wodę odbywa się wodociągiem miejskim zasilanym z ujęcia wody „Rybaki” (zlokalizowanym w granicach administracyjnych miasta Łomża) oraz „Podgórze” (zlokalizowanym na terenie gminy Łomża), gdzie pobierane są wody podziemne II i III warstwy wodonośnej. Warstwy te posiadają uwarunkowania naturalne i gospodarcze, które chronią czystość wód. Oddzielone są od powierzchni terenu nadkładem w formie utworów piaszczystych i trudnoprzepuszczalnych. Wykorzystywane warstwy są izolowane warstwami glin o miąższości 35-60 m. Ujmowane wody posiadają dobre wskaźniki jakości, natomiast zawierają ponadnormatywne ilości żelaza i manganu, mają podwyższoną mętność. Z tego powodu konieczne jest przeprowadzanie procesu uzdatniania wody. W Łomży funkcjonuje Stacja Uzdatniania Wody „Rybaki”. Wyposażona jest w nowoczesne obiekty i urządzenia, służące do natleniania, filtracji, retencjonowania oraz włączania wody do sieci. Wody podziemne stanowią główne źródło zaopatrzenia miasta w wodę do celów komunalnych i przemysłowych. Według danych z GUS w 2017 roku zużycie wody w mieście Łomża wyniosło 36884,4 dam<sup>3</sup>. Najwięcej tego zużycia przypada na cele eksploatacji sieci wodociągowej, a porównywalnie mniej na cele przemysłowe. Woda wodociągowa w Łomży, dostarczana przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Łomży jest bardzo wysokiej jakości.

Dla ujęcia wody podziemnej „Rybaki” ustanowiono strefę ochronną, składającą się z: terenu ochrony bezpośredniej oraz terenu ochrony pośredniej (Rozporządzenie Nr 1/206 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 20 stycznia 2016 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej „Rybaki” wodociągów miejskich w Łomży).

Na obszarze stref zabrania się: lokalizowania magazynów produktów ropopochodnych i innych substancji chemicznych niebezpiecznych dla środowiska, lokalizowania składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych, lokalizowania nowych ujęć wody, wprowadzania ścieków do ziemi, stosowania środków ochrony roślin I, II i III klasy toksyczności, lokalizowania zakładów mogących powodować zanieczyszczenie wody.

Studnie ujęć wód podziemnych znajdują się poza terenem przedmiotowego planu miejscowego.

W obrębie obszaru miasta wyróżnić można kilka zasadniczych stref występowania wód gruntowych, charakteryzujących się różnymi warunkami ich występowania. Są to:

- strefa koncentracji wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie tarasów zalewowych rzek: Narwi, Łomżyczki i Strugi Lepackiej. W tej strefie wody gruntowe tworzą poziom ciągly zalegający na głębokości od 0 do 2 m p.p.t. Amplituda wahań wody dochodzi do 2 m i uzależniona jest głównie od stanu wody w rzece oraz od intensywności i długości opadów atmosferycznych, przy czym maksymalne stany wód gruntowych obserwuje się w miesiącach marcu i kwietniu, natomiast minimalne w lipcu i sierpniu;
- strefa zalegania swobodnego zwierciadła wody gruntowej występująca głównie w obrębie tarasów nadzalewowych wymienionych rzek oraz obszarów wysoczyznowych, zbudowanych z utworów łatwo przepuszczalnych. Strefa ta zasilana jest głównie wodami opadowymi i roztopowymi oraz podziemnymi z obszarów położonych wyżej. Wahania stanów wody uzależnione są głównie od długości i intensywności opadów atmosferycznych, a w rejonie tarasów nadzalewowych również od stanów wody w rzekach. Amplituda wahań na ogół nie przekracza 1,5 m. Występowanie najwyższych stanów wód gruntowych w obrębie tej strefy przypada na miesiące kwiecień i maj i wywołana jest głównie przez wsiąkanie wód roztopowych. Natomiast stany najniższe obserwowane są we wrześniu i październiku;
- strefa zalegania nieciągłego zwierciadła wody gruntowej występującego najczęściej w przewarstwieniach piasków i żwirów w obrębie utworów trudno przepuszczalnych (głównie glin zwałowych i ilów zastoiszkowych). Strefa ta zasilana jest prawie wyłącznie wodami roztopowymi. Wody gruntowe występują z reguły głębiej niż 4 m p.p.t. Okresowo, głównie podczas roztopów w miesiącach kwietniu i maju, a także w czasie intensywnych opadów, mogą w tej strefie występować tzw. wody „wierzchówkowe” utrzymujące się w przypowierzchniowej warstwie gruntu;
- strefa przykrawędziowa charakteryzująca się na ogół ciągłym poziomem wód gruntowych o zwierciadle swobodnym, utrzymującym się w utworach piaszczystych na głębokości 3 – 4 m p.p.t. Duży udział w zasilaniu strefy przykrawędziowej, oprócz wód opadowych i roztopowych, mają wody pochodzące ze spływu powierzchniowego i podziemnego z obszarów wysoczyznowych. Dlatego też w strefie tej mogą występować fragmentarycznie wody gruntowe płycej niż 2 m p.p.t., szczególnie w okresach wysokich stanów wód gruntowych występujących w obrębie wysoczyzny, głównie w kwietniu i maju;
- strefa krawędziowa i zboczowa wysoczyzny zbudowana z utworów o różnym stopniu przepuszczalności. Jest to obszar charakteryzujący się przewagą spływu powierzchniowego nad infiltracją wgłębną. Zasadniczy poziom wód gruntowych zalega głębiej niż 4 m p.p.t., mogą tu jednak występować wody płytsze oraz niewielkie wysięki i wycieki;
- strefa dolin denudacyjnych i obszarów do nich przyległych charakteryzujących się koncentracją okresowych wód opadowych i roztopowych. W strefie tej w okresach dużych roztopów (marzec, kwiecień) oraz długotrwałych opadów, wody gruntowe zalegają najczęściej płycej niż 2 m p.p.t. Natomiast w okresach suchych (głównie wrzesień, październik) poziom zwierciadła wód gruntowych ulega obniżeniu o 1 – 2 m.

Obszar planu miejscowego w większości jest zbudowany z utworów o słabej i średniej wodoprzepuszczalności. W centralnej części występują piaski i żwiry wodnolodowcowe - utwory o bardzo dobrej wodoprzepuszczalności.

GIOŚ przeprowadza badania monitoringowe wód podziemnych w sieci pomiarowej liczącej ok 1286 punktów, które spełniają kryteria zgodne z wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej. Ponad 70% punktów stanowią stacje hydrogeologiczne prowadzone przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy w ramach realizacji zadań państwowej służby hydrogeologicznej. W mieście Łomża znajduje się punkt monitoringu wód podziemnych o numerze 1684, znajdujący się w zabudowie miejskiej luźnej. Głębokość od stropu warstwy wodonośnej wynosi 62,5 m. Zwierciadło wód podziemnych w tym punkcie jest napięte. W roku 2016 przeprowadzono badania stanu chemicznego w ramach monitoringu diagnostycznego w punkcie pomiarowo-kontrolnym nr 1684 w Łomży. Wyniki badań wody pobranej z ujęcia w Łomży wskazują na III klasę czystości ze

względu na wskaźniki nieorganiczne. Do klasy III kwalifikowało się tylko stężenie żelaza, które zaliczane jest do wskaźników geogenicznych (naturalnych). Większa część wskaźników mieściła się w I i II klasie czystości. Stwierdzono dobry stan chemiczny wód.

### 3.2.4. Gleby

Struktura typów, rodzajów i klas gleb wynika z budowy geologicznej, pierwszego poziomu wodonośnego i lokalnego klimatu.

W obszarze miasta gleby wykształciły się na piaskach i glinach pochodzących z plejstocenu oraz na utworach rzecznych i bagiennych pochodzących z holocenu. Są różnicowane z uwagi na skład mechaniczny oraz zmienne stosunki wodne. Na wysoczyźnie lodowcowej najczęściej występują gleby bielcowe oraz brunatne, a w niższych partiach zboczy występują czarne ziemie. W dolinach rzecznych występują mady piaszczyste, gleby torfowe oraz murszowe.

Uwzględniając zróżnicowanie warunków glebowych w mieście, wyodrębniono trzy główne rejony uwzględniające jakość gleb:

- rejon wschodni i południowo – wschodni: występują gleby o najwyższej wartości,
- rejon środkowo – zachodni: występują gleby o niższej wartości użytkowej, gdzie zagospodarowanie pozarolnicze nie powinno spowodować większych strat w produkcji rolnej,
- rejon centralny obejmujący ponad 60% obszaru miasta: występują gleby mocno przekształcone lub całkowicie zdegradowane wskutek zainwestowania miejskiego - obszary nieprzydatne dla produkcji rolnej.

W rejonie południowo – wschodnim występują zwarte kompleksy gleb o przewadze gruntów ornych klasy bonitacyjnej IIIb, IVa i IVb, położonych w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowań miejskich. Występują tu najkorzystniejsze warunki glebowe. W południowo-zachodniej i zachodniej części miasta fragmentarycznie występują tereny o nieco słabszych warunkach glebowych, głównie grunty orne klasy bonitacyjnej IVb. Niekorzystne warunki glebowe występujące w zachodniej części miasta (obszar wysoczyzny oraz starsze partie tarasów Narwi i Łomżyczki), gdzie przeważają gleby klasy V, ubogie w składniki pokarmowe oraz charakteryzujące się nieregulowanymi stosunkami wodnymi. Użytki zielone w przeważającej części stanowią obszary o mało korzystnych i niekorzystnych warunkach glebowych, V i VI klasy, które zajmują powierzchnię tarasu zalewowego Narwi. Obszary o średnio korzystnych warunkach glebowych, z przewagą łąk i pastwisk III klasy użytków zielonych, zajmują stosunkowo niewielkie powierzchnie i występują głównie w dolinach denudacyjnych i fragmentarycznie w dnie doliny Łomżyczki. Tereny zlokalizowane w strefie krawędziowej o spadkach powyżej 5%, stanowią grunty potencjalnie podatne na erozję powierzchniową gleb. Wskazane jest stosowanie zabiegów przeciwoerozyjnych poprzez wprowadzenie trwałej pokrywy roślinnej.

Obszar opracowania położony jest w obrębie obszarów o korzystnych warunkach glebowych występujących w południowo-wschodniej części obszaru miasta, w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej zabudowy miasta, tworząc zwarte i dość rozległe kompleksy. Są to obszary z przewagą gleb IVa oraz IVb gruntów ornych z niewielkim udziałem gleb IIIb (4-ty żytni bardzo dobry z małym udziałem 2-go pszennego dobrego i 3-go pszennego wadliwego kompleksu przydatności rolniczej oraz 8-y zbożowo-pastewny mocny kompleks przydatności rolniczej). Gleby te wytworzone zostały przeważnie z pyłów bądź piasków pylastych, na płytkiej i średnio głębokiej glinie lekkiej i średniej. Mają one na ogół właściwą strukturę, są dość zasobne w składniki pokarmowe, w przewadze o właściwych stosunkach wodno-powietrznych. Gleby należące do 8-go zbożowo pastewnego mocnego kompleksu rolniczej przydatności (głównie czarne ziemie), zajmują małe powierzchnie i występują w obniżeniach denudacyjnych i obniżeniach oraz w ich najbliższym otoczeniu. Charakteryzują się one gorszymi warunkami wodno-powietrznymi (okresowo lub stale za wilgotne). Występujące na obszarze opracowania użytki zielone charakteryzują się na ogół mało korzystnymi warunkami glebowymi. Stanowią je w większości pastwiska, przeważnie IV klasy użytków zielonych.

Przekształcenia gleby wynikają ze sposobu jej użytkowania. Zmiany wierzchniej warstwy gleby są związane z wykorzystaniem gruntów na cele mieszkaniowe, gospodarcze i komunikacyjne. Przekształceniu podlegają również gleby intensywnie wykorzystywane rolniczo, wskutek prac agrotechnicznych tj. melioracji, drenażu, nawożenia. Na istotne zmiany narażone są gleby słabe, które wymagają intensywnych zabiegów oraz gleby organiczne, które ulegają istotnym przekształceniom w wyniku ich odwadniania.

Gleby w obszarze opracowania są w większości przekształcone przez człowieka w wyniku wprowadzenia terenów zabudowanych, utwardzenia powierzchni gruntu pod drogi, prowadzenia działalności rolniczej.

Ochrona gleb na terenie miasta powinna polegać na:

- ograniczaniu zmiany przeznaczenia gleb na terenach zieleni miejskiej;
- zwiększeniu powierzchni systemu przyrodniczego miasta;
- włączeniu gleb zdegradowanych do systemu zieleni miejskiej, bądź zalesień;
- ograniczeniu uszczelniania powierzchni ziemi na rzecz zwiększania powierzchni terenów biologicznie czynnych;
- ochronie gleb przed intensywnym wykorzystaniem rolniczym.

Istotne jest, aby w planach miejscowych określić warunki i sposoby zagospodarowania mas ziemnych usuwanych lub przemieszczanych w związku z realizacją inwestycji. Mogą one być odpowiednio wykorzystane dla potrzeb niwelacji terenu lub realizacji elementów zagospodarowania terenu, jak również służyć do utwardzenia powierzchni.

### 3.2.5. Klimat

Według podziału klimatycznego Polski, obszar miasta znajduje się na granicy dwóch dzielnic klimatycznych: dzielnica środkowa (w zachodniej części) oraz dzielnica podlaska (we wschodniej części). Warunki klimatyczne obszaru opracowania są charakterystyczne dla dzielnicy środkowej.

#### Temperatura powietrza

- średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 5-6°C,
- najcieplejszymi miesiącami są czerwiec i lipiec,
- średnia temperatura powietrza w lutym wynosi około -4,4°C do -5°C,
- średnia temperatura powietrza w lipcu wynosi około 17,4-18°C,
- dni z przymrozkami około 100-110 w ciągu roku,
- okres wegetacyjny - 210-220 dni.

Powyższa charakterystyka określa warunki makroklimatyczne. Na mezoklimat obszaru opracowania mają wpływ czynniki lokalne takie jak: ukształtowanie i pokrycie terenu, warunki wodne. Najkorzystniejsze warunki termiczne występują na zboczach o spadkach powyżej 5% z wystawą południową. Dogodne warunki termiczne występują na obszarze falistej wysoczyzny na gruntach zwięzłych, natomiast na gruntach piaszczystych (głównie w zachodniej części miasta) występują większe amplitudy dobowe temperatury w przyziemnej warstwie powietrza. Najmniej korzystne warunki termiczne posiadają obniżenia terenowe, w szczególności dolina Narwi charakteryzująca się częstymi przymrozkami, wysokimi amplitudami dobowymi temperatur w miesiącach letnich oraz znacznymi spadkami temperatury zimą. Korzystne warunki termiczne występują w dolinach i obniżeniach położonych w obrębie wysoczyzny. Mało korzystne warunki posiadają strome zbocza we wschodniej części miasta o ekspozycji północnej.

#### Opady atmosferyczne i wilgotność powietrza

- w mieście średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosi ok. 550 mm, z czego na okres wegetacyjny przypada ok. 370 mm, dla strefy środkowej opad roczny poniżej 500 mm,



- najwyższe sumy opadów charakteryzują miesiące letnie: lipiec i sierpień, natomiast najniższe miesiące zimowe: luty i marzec,
- pokrywa śniegowa utrzymuje się 50-80 dni w ciągu roku,
- liczba dni z burzą ok. 18-20, najwięcej w lipcu.

Opady w miesiącach letnich są najczęściej krótkotrwałe o dużym natężeniu, natomiast opady zimowe są długotrwałe o małym natężeniu. Teren miasta charakteryzuje się średnią roczną wilgotnością powietrza i wynosi 80 – 82%. Najniższe wartości tego wskaźnika odnotowuje się na przełomie wiosny i lata, z wartością minimalną w czerwcu. W ujęciu dobowym najwyższe wartości wilgotności względnej obserwuje się nocą, natomiast najniższe w godzinach popołudniowych. W ciągu roku średnio występuje 30 – 40 dni z mgłą. Najczęściej obserwuje się zjawisko mgły w październiku, natomiast w maju i czerwcu nie zauważa się tego zjawiska.

#### Zachmurzenie i nasłonecznienie

Największe średnie zachmurzenie występuje w listopadzie, a najmniejsze w czerwcu oraz we wrześniu. Poziom zachmurzenia jest typowy dla Polski nizinnej i jest średni. W 11 stopniowej skali wynosi ok. 6,5 stopnia pokrycia nieba. Nasłonecznienie silnie uzależnione jest od ukształtowania terenu i najkorzystniejsze zaobserwować można na zboczach południowych, wschodnich i zachodnich o największym stopniu nachylenia. Najmniejszym nasłonecznieniem charakteryzują się zbocza o ekspozycji północnej.

#### Wiatry

W rejonie Łomży przeważają wiatry zachodnie i południowo – zachodnie o średniej rocznej prędkości od 3 – 3,5 m/s.

Opis warunków klimatycznych został uśredniony dla obszaru miasta Łomża i okolic. Lokalnie niniejsze warunki mogą się różnić.

### 3.2.6. Powietrze

Na poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu mają wpływ wielkość napływowej i lokalnej emisji zanieczyszczeń do powietrza, warunki klimatyczne i topografia terenu. Jakość powietrza ulega systematycznej poprawie. Wpływ na to miało zamknięcie kilku zakładów o znacznej emisji zanieczyszczeń, stosowanie nowych technologii oraz urządzeń redukujących emisję.

Źródłem zanieczyszczeń w Łomży są emisje z ciepłowni, zakładów przemysłowych, indywidualnego ogrzewania budynków kotłowniami, komunikacyjne związane z ruchem pojazdów na drogach zlokalizowanych na terenie miasta. Łomża należy do miast o niewielkiej liczbie dużych, punktowych źródeł zanieczyszczeń powietrza oraz stosunkowo niskim udziale emisji zanieczyszczeń z tych źródeł. Znaczna część miasta zaopatrywana jest w energię ciepłą (c.o. i c.w.u.) z ciepłowni miejskiej MPEC w Łomży.

Województwo podlaskie zostało podzielone na dwie strefy w celu oceny jakości powietrza. Są to następujące jednostki: strefa podlaska (kod PL2002) złożona z 16 powiatów oraz aglomeracja białostocka (kod PL2001) obejmująca powiat m. Białystok. Miasto Łomża należy do strefy podlaskiej. Poniżej przedstawiono dane za rok 2017.

W kryterium ochrony zdrowia w strefie podlaskiej stwierdzono niedotrzymanie standardów jakości powietrza dla zanieczyszczeń: benzo(a)pirenu – klasa C, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> – klasa C, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> II faza – klasa C1, ozon – cel długoterminowy – klasa D<sub>2</sub>. W kryterium ochrony roślin w strefie podlaskiej nie odnotowano przekroczeń dwutlenku siarki dla i roku i pory zimowej oraz przekroczeń rocznego dopuszczalnego stężenia tlenków azotu – klasa A. Pod względem dotrzymania poziomu docelowego ozonu strefę podlaską zaliczono do klasy A, natomiast ze względu na niedotrzymanie poziomu celu długoterminowego ozonu – do klasy D<sub>2</sub>. Nie stwierdzono przekroczeń norm jakości powietrza: stężenia 24-godzinne pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, poziomu docelowego metali w pyłe PM<sub>10</sub>, poziomów dopuszczalnych i docelowych dwutlenku siarki, dwutlenku i tlenków azotu, tlenku węgla, benzenu oraz ozonu.

Na terenie miasta przy ul. Sikorskiego 48/94 zlokalizowana jest Stacja Pomiarowa Monitoringu Powietrza (tła miejskiego) „Łomża-Miejska”. Celem monitoringu jest ochrona zdrowia ludzi. Typ obszaru określono na miejski, charakter strefy: mieszkaniowo-usługowy. Wykonywane są dwa typy pomiaru: automatyczny i manualny. Pomiarom automatycznym mierzone są stężenia dwutlenku siarki, tlenków azotu, pyłu zawieszonego PM10. Pomiarom manualnym mierzone są stężenia pyłu zawieszonego PM2,5. W roku 2017 na stacji w Łomży nie zanotowano przekroczeń w zakresie stężeń głównych zanieczyszczeń gazowych powietrza: dopuszczalnego stężenia 24-godzinnego dwutlenku siarki, dopuszczalnego stężenia 1-godzinnego dwutlenku siarki, dopuszczalnego stężenia rocznego dwutlenku azotu, dopuszczalnego stężenia 1-godzinnego dwutlenku azotu. W zakresie pomiarów zanieczyszczeń pyłowych w 2017 roku nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych dla pyłu PM10: stężenia średniorocznego oraz dopuszczalnej dla roku liczby dni z przekroczeniami stężenia dobowego. Brak przekroczeń dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM 10 notowany jest od roku 2006. W sezonie zimowym odnotowuje się dni z przekroczeniami dopuszczalnej wartości średniodobowej dla pyłu zawieszonego PM10, natomiast dopuszczalna częstość przekraczania tej wartości (35 dni w roku) nie jest przekraczana. W 2017 roku odnotowano 16 dni z przekroczeniami wartości dobowej. W latach 2006-2017 dopuszczalna częstość tej wartości była przekraczana w roku: 2006, 2009, 2010 i 2011. Z tego względu miasto Łomża zakwalifikowano do klasy o niskiej jakości powietrza – klasy C. Konieczne było opracowanie dla strefy miasta Łomża Programu Ochrony Powietrza (POP). W zakresie pyłu zawieszonego PM2,5 w 2017 roku odnotowano przekroczenie: poziomu dopuszczalnego PM2,5 dla roku oraz poziomu dopuszczalnego PM2,5 dla roku – faza II. Wysokie zawartości pyłu związane są przede wszystkim z emisją pyłu z indywidualnego ogrzewania budynków oraz z transportu. Mniejsze znaczenie dla jakości powietrza mają emisje z dużych zakładów przemysłowych oraz ciepłowni. Poniżej przedstawiono wyniki pomiarów średniorocznego stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w mieście Łomży w latach 2013-2018.

Stanowisko	Kod krajowy stacji	Rok	Pył PM10				Pył PM2,5			B(a)P	
			24h (36 max)* [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	% przekroczenia poziomu dopuszczalnego	$S_a^{**}$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	% przekroczenia poziomu dopuszczalnego	$S_a$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	% przekroczenia poziomu dopuszczalnego faza I	% przekroczenia poziomu dopuszczalnego faza II	$S_{a^2}$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	% przekroczenia poziomu docelowego
Łomża, ul. Sikorskiego 48/94	PdLomSikorsk	2013	46,6	0	27	0	27,9	12,0	39,5	-	-
		2014	-	-	30	0	28,0	12,0	39,5	-	-
		2015	47,8	0	26	0	26,6	6,4	33,0	-	-
		2016	39,5	0	24	0	25,9	3,6	29,5	-	-
		2017	-	-	25	0	25,6	2,4	28,0	-	-
		2018	50,0	0	28	0	29,0	16,0	45,0	-	-

\*S24 (36max) – 36 wartość maksymalna stężenia średniodobowego w danym roku

\*\* $S_a$  – stężenie średnioroczne

Powiat łomżyński (w tym głównie miasto Łomża) charakteryzuje się stosunkowo niewielkim poziomem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Ewidencja GUS obejmuje tylko 13 kotłowni i 1,8 km sieci ciepłej przesyłowej (GUS,2017). Podstawowymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza w powiecie łomżyńskim są nieliczne ciepłownie komunalne i przemysłowe oraz rozproszone źródła emisji z sektora komunalno-bytowego. Powszechnymi nośnikami energii ciepłej w gospodarstwach domowych powiatu łomżyńskiego są przede wszystkim paliwa stałe: drewno, trociny i węgiel. Występowanie wysokich wartości stężeń dobowych związane jest

z emisją pyłu z indywidualnego ogrzewania budynków oraz z transportu. Znacznie mniejsze znaczenie mają emisje z dużych zakładów przemysłowych i ciepłowni.

W celu poprawy stanu i jakości powietrza ważna jest realizacja następujących zadań: zmiana nośników energii z paliw stałych na paliwa płynne, gazowe, w tym źródła geotermalne, centralizowanie źródeł ciepła, rozbudowa miejskich sieci ciepłych w oparciu o „czyste” źródła energii, oszczędzanie energii w systemach przesyłowych, termomodernizacja budynków, ograniczenie i wyeliminowanie energochłonnych technologii w przemyśle i produkcji, wymiana taboru komunikacji miejskiej, ograniczenie lokalizacji inwestycji, które mogą znacznie pogorszyć stan powietrza, zwiększenie przepustowości ulic, w celu zmniejszenia emisji spalin.

Zgodnie z prognozą zmian w zakresie ochrony klimatu i poprawy jakości powietrza zawartą w *Programie ochrony środowiska dla miasta Łomży* wskazano, iż w związku z ochroną jakości powietrza do roku 2020 przewiduje się wzrost udziału wytwarzania energii z OZE (odnawialne źródła energii). Zgodnie z założeniami pakietu klimatyczno-energetycznego udział energii OZE na koniec 2020 ma osiągnąć 15% w finalnym zużyciu energii brutto. W związku z powyższym prognozuje się na terenie miasta szybki rozwój instalacji OZE, szczególnie na budynkach użyteczności publicznej jak i w gospodarstwach domowych (m.in.: Szpitala Wojewódzkiego w Łomży, Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej, wielorodzinnych budynków SMB „Jedność”). Przewiduje się zamianę starych wyeksploatowanych jednostek zasilanych węglem kamiennym na nowe o wysokiej sprawności i niskich emisjach: dwutlenku siarki, tlenków azotu, dwutlenku węgla i pyłów. Spodziewane są modernizacje lokalnych kotłowni, z opalanych węglem kamiennym na bardziej ekologiczne paliwo, tj. biomasę, gaz, wykorzystanie energii słonecznej do produkcji energii. Przewiduje się, że do roku 2020 zostanie zmodernizowana lub wymieniona sieć ciepłownicza o łącznej długości 6 533 m oraz zostaną poprowadzone nowe przyłącza o łącznej długości 5 171 m. Spodziewana jest redukcja emisji pyłu PM10 i PM2,5 z ogrzewania indywidualnego do poziomu odpowiednio 19,5 t/rok i 14,5 t/rok. Zostanie przeprowadzona modernizacja (termomodernizacja, wymiana stolarki okienno-drzwiowej, instalacji centralnego ogrzewania) budynków o łącznej powierzchni 57 020,33 m<sup>2</sup>. Zostaną zakupione autobusy hybrydowe i elektryczne. Ponadto rozwój energetyki z wykorzystaniem OZE wymusi na operatorach sieci elektroenergetycznej w powiecie inwestycje w zakresie linii MN, SN i WN w latach obowiązywania programu i po jego zakończeniu. W odniesieniu do wymagań środowiskowych przewiduje się, że poziom emisji gazów cieplarnianych i substancji zanieczyszczających powietrze będzie się regularnie zmniejszał. Średnioroczne tempo spadku poszczególnych emisji wyniesie: 0,4% dla dwutlenku węgla, 4,1% dla dwutlenku siarki, 1,3% dla tlenków azotu oraz 1,8% dla pyłu. Zgodnie z wytycznymi w *Programie ochrony środowiska dla miasta Łomży* podano, iż „W latach obowiązywania programu mając na uwadze dotrzymanie właściwych standardów w zakresie jakości powietrza oraz ochronę zdrowia mieszkańców miasta, ważne jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń u źródła, stosowanie technologii sprzyjających wykorzystaniu energii ze źródeł odnawialnych oraz poprawa efektywności energetycznej szczególnie w sektorze komunalnym(...)”. Właściwym będzie też realizacja zaleceń ujętych w Programie ochrony powietrza strefy podlaskiej oraz Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Łomża stanowiącym załącznik do Uchwały nr 115/XVII/15 Rady Miejskiej Łomży z dnia 28.10.2015 r. wraz z działaniami towarzyszącymi w zakresie:

- oceny stanu istniejącego gospodarki energią i emisje w gminie ( w tym stworzenie bazy syntetycznych danych o stanie gospodarki energetycznej i emisjach gazów cieplarnianych),
- identyfikacji możliwości redukcji zapotrzebowania na energię przede wszystkim w obszarach, na które wpływ ma Miasto Łomża,
- wskazania propozycji działań prowadzących do redukcji zużycia energii końcowej, w tym poprzez poprawę efektywności energetycznej (tym samym do redukcji emisji gazów cieplarnianych),
- wskazania propozycji zmierzających do zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Istotnym elementem ww. planu jest w szczególności Program Ograniczenia Niskiej Emisji na rok 2020 r., którego celem jest ograniczenie emisji pyłów i szkodliwych gazów z palenisk domowych, (realizowany poprzez dofinansowanie w formie dotacji środków na cel wymiany w zabudowie jednorodzinnej pieców opalanych węglem na piece gazowe lub na biopaliwo (pellet) albo podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej). W ramach powyższego programu w latach 2018-2020 miasto podpisało już około 113 umów o udzielenie dotacji (informacje

przekazane przez Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta). Wdrażane są również w mieście działania służące rozwojowi niskoemisyjnego transportu publicznego, m.in. poprzez modernizację taboru i kupno niskoemisyjnych pojazdów (niskoemisyjne konwencjonalne o min. normach spalin EURO 6, hybrydowe, elektryczne, biopaliwa II i III generacji oraz inne paliwa alternatywne).

Poniżej przedstawiono również listę działań planowanych i przewidzianych do realizacji przez samorząd Miasta Łomża, które pozwolą na ograniczenia emisji pyłu zawieszanego PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)pirenu.

Nazwa dokumentu	Przewidywany koszt (tys. zł)	Przewidywane lata realizacji	Działanie
Strategia Zrównoważonego Rozwoju Miasta Łomża do roku 2020, Łomża 2007	Brak danych	Brak danych	Remont kapitalny elewacji zewnętrznej i docieplenie budynku Zespołu Placówek Wychowawczo- Opiekuńczych: części administracyjnej i internatowej
			Wymiana instalacji elektrycznej w części internatowej Zespołu Placówek Wychowawczo- Opiekuńczych, instalacji centralnego ogrzewania i grzejników
			Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 7
	1 100,00		Budowa układu skojarzonego w celu produkcji energii cieplnej i elektrycznej, w oparciu o węgiel kamienny, biomasę lub gaz ziemny
	25 000,00		
	10 000,00		Modernizacja ciepłowni miejskiej poprzez: a) realizację zmiany układu pompowego - I etap b) dostosowanie części elektroenergetycznej do zasilania napędów prądem niskonapięciowym
	350,00/rok		Rozbudowa sieci ciepłowniczych, zagęszczanie infrastruktury ciepłowniczej
	1 000,00/ rok		Wymiana istniejących sieci ciepłowniczych kanałowych na preizolowane
	1 100 000		Budowa obwodnicy drogowej miasta
	45 000,00		Usprawnienie przejazdów przez Miasto Łomża - drogi krajowe
	28 000,00		Remont i przebudowa dróg powiatowych
	48 500,00		Usprawnienie drogowych połączeń regionalnych w granicach Łomży
	13 700,00		Rozbudowa i modernizacja miejskiego systemu transportowego II etap - zakup autobusów i wiat przystankowych
	4 520,00		Modernizacja bazy MPK ZB
	4 520,00		Budowa systemu bezpieczeństwa i informacji komunikacji zbiorowej
	1 000,00		Wprowadzenie systemu biletu elektronicznego
Brak danych		Poprawa stanu technicznego infrastruktury kolejowej umożliwiającej wzrost ruchu towarowego oraz przywrócenie ruchu pasażerskiego	
6 700,00		Gazyfikacja obiektów przemysłowych zlokalizowanych w obrębie osiedla Przemysłowego	
Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Łomża, 2015	b.d.	20142019	Zadania w zakresie budowy, modernizacji i rozbudowy systemu elektroenergetycznego na terenie miasta Łomża
	b.d.	20162020	Wysokosprawne wytwarzanie energii cieplnej i elektrycznej z kogeneracji z wykorzystaniem odnawialnego źródła ciepła w MPEC
	b.d.	20162022	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowych poprzez zwiększenie skuteczności odpylania istniejących układów w Ciepłowni Miejskiej
	b.d.	20162022	Automatyzacja działań związanych z funkcjonowaniem sieci cieplnej w

			MPEC Sp. z o.o. w Łomży
	7 570,26	20152020	Termomodernizacja budynków Szpitala Wojewódzkiego w Łomży
	8 849,11	20152020	Termomodernizacja budynków oświaty
	4 444,41	20152020	Termomodernizacja budynków będących we posiadaniu MPGKiM ZB
	30 000,00	20162020	Termomodernizacja budynków spółdzielni mieszkaniowej "Perspektywa"
	40 300,00	20162020	Wymiana taboru autobusowego spółki MPK ZB w Łomży
	250,00	20162020	Promocja transportu niskoemisyjnego
Program Ochrony Środowiska dla miasta Łomży na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024, 2016	251 588	b.d.	Modernizacja transportu w kierunku transportu niskoemisyjnego
			Rozbudowa przesyłowej i dystrybucyjnej sieci ciepłowniczej i gazowej
			Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i prywatnym, w tym termomodernizacja, wymiana oświetlenia i wymiana źródeł ciepła na sprawniejsze
			Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych (słońca, wiatru, wody, biomasy i biogazu) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej
Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Łomża na lata 2017-2023, 2019	b.d.	b.d.	Budowa i przebudowa ulic (Poprawa bezpieczeństwa i komfortu użytkownika z ulicy i chodników. Zmniejszenie niekorzystnego wpływu na środowisko (hałas, niska emisja). Przedsięwzięcie zakłada remont nawierzchni ulicy oraz chodników oraz ich lokalne poszerzenia, wykonanie przejść z wyspami azylu dla pieszych oraz z dodatkowym doświetleniem, wymiana oświetlenia ulicznego)
			Rewitalizacja dworca PKS - zagospodarowanie części dworca na centrum komunikacyjno- przesiadkowe
			Zrównoważona mobilność miejska w Łomży - Mieszkańcy otrzymają narzędzie w postaci systemu mobilności miejskiej, w tym autobusy niskoemisyjne i rower publiczny, które ułatwią przemieszczanie się zarówno w granicach Łomży jak i poza nią. W granicach Miasta Łomża planowana jest bezpłatna komunikacja miejska. Przedsięwzięcie wpłynie na aktywizację zawodową, obywatelską, kulturalną i społeczną. Dodatkowo wpłynie na relacje i kontakty międzyludzkie oraz rozwój gospodarczy poprzez możliwość łatwego dojazdu do obszaru rewitalizowanego jak i poza ten obszar. Dzięki wyposażeniu dróg w infrastrukturę służącą obsłudze transportu publicznego oraz w infrastrukturę poprawiającą bezpieczeństwo pasażerów poprawi się bezpieczeństwo na ich obszarze rewitalizacji. Wykonanie centrum przesiadkowego, ścieżek rowerowych, parkingów, ciągów pieszych, dróg, zatok, zjazdów, przystanków, stojaków na rowery, małej architektury i zieleni poprawi funkcjonalność przestrzeni publicznej
b.d.	b.d.	Budowa i przebudowa ścieżek rowerowych na podobszarach rewitalizacji	
		Ciąg pieszy i pieszo-rowerowy Cp1 i Cp2 - budowa ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż ulic: Dmowskiego, ul. Wojska Polskiego, ul. Nowogrodzka	
		Przebudowa parkingu na ulicy Dwornej (za dawnym ZURT) - Przebudowa parkingu. Wymiana nawierzchni. Uporządkowanie sposobu parkowania. Zagospodarowanie terenu. Wymiana oświetlenia	
		Remont i termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego nr 15/17 ul. Wojska Polskiego wraz z przebudową infrastruktury technicznej	

			Rewitalizacja kamienic - remont kamienic należących do Miasta Łomża - termomodernizacja i c.o.
--	--	--	--

Tabela Szacowana liczba kotłów, które powinny zostać wymienione w miastach na prawach powiatów i miastach siedzibach powiatów w strefie podlaskiej, efekt ekologiczny oraz koszt realizacji działania PdsPdZSO do połowy 2026 roku

Miasto	Szacowana liczba kotłów do wymiany			Szacowany koszt [zł]			Szacowany efekt ekologiczny - obniżenie emisji pyłu PM2,5 [Mg]			Szacowany efekt ekologiczny - obniżenie emisji B(a)P [kg]		
	Łączna w latach 2021-2026	Na rok w latach 2021-2025	W 2026 roku	Łączny w latach 2021-2026	Na rok w latach 2021-2025	W 2026 roku	Łączny w latach 2021-2026	Na rok w latach 2021-2025	W 2026 roku	Łączny w latach 2021-2026	Na rok w latach 2021 - 2025	W 2026 roku
Augustów	3006	551	251	45 105 000	8 269 250	3 758 750	198,9	36,5	16,6	90,10	16,52	7,51
Bielsk Podlaski	3120	572	260	46 785 000	8 577 250	3 898 750	202,9	37,2	16,9	92,40	16,94	7,70
Grajewo	1971	361	164	29 565 000	5 420 250	2 463 750	135,2	24,8	11,3	60,44	11,08	5,04
Hajnówka	2512	461	207	37 680 000	6 908 000	3 140 000	198,5	36,4	16,5	68,90	12,63	5,74
Łapy	2010	369	165	30 150 000	5 535 000	2 475 000	113,1	20,7	9,4	51,4	9,42	4,28
Kolno	1061	195	88	15 915 000	2 917 750	1 326 250	82,2	15,1	6,8	36,79	6,75	3,07
Mońki	1171	215	98	17 565 000	3 220 250	1 463 750	96,1	17,6	8,0	42,99	7,88	3,58
Sejny	591	108	49	8 865 000	1 625 250	738 750	45,9	8,4	3,8	20,76	3,81	1,73
Siemiatycze	2162	396	180	32 430 000	5 945 500	2 702 500	149,0	27,3	12,4	67,78	12,43	5,65
Sokółka	2587	474	216	38 805 000	7 114 250	3 233 750	174,2	31,9	14,5	79,23	14,53	6,60
Wysokie Mazowieckie	1258	231	105	18 870 000	3 459 500	1 572 500	97,0	17,8	8,1	44,14	8,09	3,68
Zambrów	1297	238	108	19 455 000	3 566 750	1 621 250	127,7	23,4	10,6	57,16	10,48	4,76
Łomża	4010	735	334	60 150 000	11 027 500	5 012 500	370,0	67,8	30,8	165,27	30,30	13,77
Suwałki	3514	644	293	52 710 000	9 663 500	4 392 500	317,7	58,2	26,5	143,85	26,37	11,99

Źródło: Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej, Białystok 2020r.

(szacowanie na podstawie danych GUS, zasobu mapowego BDQT10k, bazy emisji powierzchniowej, sprawozdań z realizacji działań naprawczych)

### 3.2.7. Hałas

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitarami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, motocykle, ciągniki, pociągi), zakłady przemysłowe oraz place budowy na skutek stosowania hałaśliwych i wibracyjnych technologii oraz maszyn i urządzeń, a także miejsca publiczne takie jak: centra handlowe, deptaki, skwery oraz inne miejsca zbiorowego nagromadzenia ludności.

Na terenie miasta podstawowym źródłem uciążliwości akustycznej są drogi i w mniejszym, lokalnym wymiarze, hałas przemysłowy. Hałas komunikacyjny jest wynikiem przebiegających ważnych dróg tranzytowych. Uciążliwość dla ludności i środowiska tego rodzaju hałasu wyraźnie wzrosła wraz ze wzrostem wskaźnika presji motoryzacji, wiążącego gęstość sieci drogowej, natężenie ruchu i potencjalną liczbę ludności narażoną na oddziaływanie ze strony transportu. Efekty stosowanych obecnie środków technicznych zmierzających do przeciwdziałania temu zjawisku są niezadowalające. Stosowane ekrany akustyczne posiadają niewielką skuteczność i są naprawdę efektywne tylko w ich najbliższym sąsiedztwie. Niewielkie są możliwości w zakresie obniżenia hałaśliwości pojazdów, zmiany nawierzchni dróg czy poprawy płynności ruchu. W zmniejszeniu tego rodzaju uciążliwości akustycznej główną rolę odgrywają obecnie rozwiązania planistyczne, sporządzane na etapie tworzenia nowych planów zagospodarowania przestrzennego, wskazujące prawidłowe, nie kolidujące ze sobą lokalizacje infrastruktury: przemysłu, dróg i osiedli mieszkaniowych oraz budowa obwodnic.

Na klimat akustyczny miasta Łomża największy wpływ ma hałas pochodzący z transportu drogowego. Hałas komunikacyjny podlega stałemu monitoringowi Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku (Delegatura w Łomży). W mieście Łomża wykonano badania na drodze krajowej nr 61 (ul. Wojska Polskiego i ul. Zjazd) w latach 2010, 2013 oraz 2015. Na tej drodze odbywa się duży ruch tranzytowy pojazdów ciężarowych. Zidentyfikowano przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu zarówno w porze dnia, jak i nocy. Na podstawie wykonanych w 2015 roku pomiarów wskaźników  $L_{DWN}$  i  $L_N$  stwierdzono, iż poziom  $L_{DWN}$  (hałas dziennie-wieczorowo-nocny) przekroczył dopuszczalne normy o 4,8 dB. Uśredniony poziom hałasu dla wszystkich pór nocnych w roku –  $L_N$  przekroczył dopuszczalne normy o 6,6 dB. Stwierdzoną uciążliwość hałasu oceniono na bardzo wysoką. Wskazuje to, iż tereny mieszkaniowe położone przy tej drodze, ulegają presji wysokiego zagrożenia hałasem. Jest to spowodowane zaobserwowanym w ostatnich latach wzrostem liczby poruszających się w mieście samochodów, w szczególności ciężarowych.

Odcinki dróg krajowych, wojewódzkiej i powiatowych w mieście Łomża objęto pomiarami hałasu na potrzeby opracowania pn. „Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa podlaskiego, o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_N$ ” (Uchwała Sejmiku Województwa Nr V/35/2015 z dnia 23.02.2015 r.). Według tych badań 2268 mieszkańców miasta jest zagrożonych ponadnormatywnym hałasem komunikacyjnym. Na badanych odcinkach dróg krajowych (DK 61 i 63) i wojewódzkiej (DW 677) zaobserwowano przekroczenia wartości dopuszczalnych 0-15 dB w porze dnia i nocy. Na badanych odcinkach dróg powiatowych (DP nr: 2604B, 2598B, 2604B) przekroczenia wartości dopuszczalnych były niższe od 0-5 dB w porze dnia i nocy.

Uciążliwości wynikające z hałasu przemysłowego są niewielkie. Systemy lokalizowania nowych inwestycji oraz sporządzania ocen oddziaływania na środowisko, kontroli i egzekucji nałożonych kar dają możliwość ograniczenia zasięgu występowania tego rodzaju hałasu. Ważne jest również to, że dla niewielkich źródeł hałasu przemysłowego, istnieje wiele prostych możliwości ograniczenia emisji do środowiska przez zastosowanie skutecznych rozwiązań technicznych takich jak: tłumiki, obudowy dźwiękochłonne, zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian czy stolarki okiennej pomieszczeń, w których pracują hałasujące maszyny. Przy większych rozmiarach źródeł hałasu, ograniczenie jego uciążliwości jest znacznie trudniejsze.

W zakresie projektu planu głównym emitorem hałasu jest ruch samochodowy z sąsiadujących ciągów komunikacyjnych. Największym źródłem tego typu hałasu jest ruch samochodowy i ciężarowy na drodze krajowej



nr 61. Na fragmencie tej drogi, znajdującym się poza granicą planu miejscowego, na odcinku ul. Poznańska – pl. Kościuszki stwierdzono na podstawie badań przekroczenie norm hałasu. Mniej uciążliwy akustycznie jest ruch samochodowy odbywający się na ul. Meblowej i ul. Mjr Stanisława Cieślowskiego. Kolejnym emitorem uciążliwości akustycznych jest już prowadzona działalność usługowo-składowo-produkcyjna w północno-wschodniej części planu. Ponadto źródłem hałasu mogą być również maszyny rolnicze, stosowane w użytkowanej rolniczo części terenu. Natomiast większość obszaru opracowania znajduje się w znacznej odległości od potencjalnych emitorów ponadnormatywnego hałasu. Znajdują się tu w dużej części pokryte roślinnością tereny otwarte, pozostające w użytkowaniu rolniczym, zadrzewienia oraz dolina rzeki. Teren opracowania położony jest na peryferiach miasta. Poza granicą miasta w sąsiedztwie zlokalizowane są zabudowania mieszkalne o małej intensywności oraz ogrody działkowe. Źródłem uciążliwości akustycznych jest ponadto turbina wiatrowa zlokalizowana w obrębie Jarnuty przy granicy miasta, na południowy zachód od obszaru opracowania. Dzięki regulacjom Ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 981), które w sposób istotny wpłynęły na możliwość lokalizacji zabudowy mieszkaniowej oraz zabudowy tzw. mieszanej, w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa (np. budynek usługowy z lokalem mieszkalnym) względem m.in. istniejących elektrowni wiatrowych, na terenie objętym projektem planu i poza jego granicami wprowadzenie zabudowy podlegającej ochronie akustycznej jest praktycznie niemożliwe. Sam obszar opracowania zgodnie z obowiązującym Studium wskazany jest jako tereny, dla których nie obowiązują normy dotyczące poziomu hałasu w środowisku. Od strony południowej w bliskim sąsiedztwie terenu objętego projektem planu znajdują się zabudowania mieszkalne. W celu zapewnienia im ochrony akustycznej i zachowania odpowiedniej odległości od potencjalnego źródła hałasu, w projekcie planu rozważono stosowne oddalenie planowanej zabudowy przemysłowej. Odpowiednio uregulowano przebieg nieprzekraczalnej linii (tj. odsunięto tę linię na min. odległość 20 m od płd. granicy działki o nr ew. 30871). Ponadto pozytywnym działaniem może być zagospodarowanie terenu między źródłem a odbiorcą (w miarę potrzeb) poprzez nasadzenia zielenią średnią i wysoką. Zaproponowane w projekcie planu rozwiązania egzekwują właściwą lokalizację nowych źródeł hałasu, w oddaleniu od terenów podlegających ochronie akustycznej, co zapewni możliwie niewielką ingerencję w warunki klimatu akustycznego tych obszarów.

### 3.2.8. Promieniowanie elektromagnetyczne

Główne źródła promieniowania elektromagnetycznego w mieście Łomża to napowietrzne linie elektroenergetyczne i stacje bazowe telefonii komórkowej. Zgodnie z monitoringiem pól elektromagnetycznych prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku w roku 2016 na terenie województwa podlaskiego brak jest terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową lub miejsc dostępnych dla ludności, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dla punktów pomiarowych zlokalizowanych w Łomży nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Teren opracowania przecinają dwie linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV wraz ze słupami energetycznymi rozmieszczonymi w jej ciągu. Te obiekty stanowią główne źródło pola elektromagnetycznego na badanym terenie. Obecne na terenie opracowania linie elektroenergetyczne emitują wartości natężenia PEM, nie przekraczające dopuszczalnych wartości. Dla powyższych linii należy uwzględnić strefę ograniczonego zagospodarowania, określoną przez operatora dla linii napowietrznej.

W celu ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym istotna jest realizacja następujących zadań: opracowywanie analiz i ocen oddziaływania na środowisko w zakresie wymaganym odpowiednimi przepisami, przed wydaniem decyzji lokalizacyjnych dotyczących stacji bazowych telefonii komórkowych, stosowanie określonych przez zarządców linii elektroenergetycznych i przepisy dotyczące ochrony środowiska zasad wyznaczania stref technologicznych (ochronnych) w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wzdłuż tych linii.

### 3.3. Elementy biotyczne środowiska

#### 3.3.1. Szata roślinna

Wskaźnik lesistości w mieście Łomża wynosi 1%. Według podziału geobotanicznego Polski (J. Matuszkiewicz, 1993) miasto znajduje się w dziale Mazowiecko-Poleskim, Poddziale Mazowieckim, w Krainie Północnomazowiecko-Kurpiowskiej, w Podkrajnie Kurpiowskiej, w Okręgu Międzyrzeczka Łomżyńskiego. Według Potencjalnej roślinności naturalnej Polski (J. Matuszkiewicz, 2008) występują siedliska: las łęgowy, łęg jesionowo-olszowy, las grądowy. Zgodnie z informacjami udostępnianymi przez Bank Danych o Lasach na obszarze miasta Łomża występują następujące zbiorowiska leśne: BMśw (bór mieszany świeży), OL (ols). Lasy położone są głównie wzdłuż środkowego biegu Łomżycy i Strugi Lepackiej. Są to w większości lasy na wilgotnym siedlisku olsu, z dominującą olchą w różnych klasach wieku. Miejscami jako gatunki panujące występują również sosny oraz brzozy. Lasy w Łomży pełnią funkcje ekologiczne (glebochronne, wodochronne, klimatyczne) oraz w mniejszym stopniu rekreacyjne. Miasto Łomża graniczy od strony zachodniej z dużym kompleksem Lasu Jednaczewskiego, który częściowo wchodzi w skład rezerwatu Rycerski Kierz. Tereny łąk stanowią ok. 15% powierzchni miasta. W starorzeczach niezmeliorowanej części doliny Narwi pojawia się również roślinność bagienna, głównie trzcinowo-szuwarowa. Tereny zmeliorowane w obszarze dolin rzecznych porastają monokultury traw.

System zieleni miejskiej składa się z parków, zieleni przyulicznej, ogrodów, zieleńców, zieleni towarzyszącej zabudowie, zieleni izolacyjnej, terenów cmentarzy i ogródków działkowych, jak również zieleni podmiejskiej i naturalnej oraz terenów rolnych, w tym łąk, pól, torfowisk, bagien.

W obrębie terenu opracowania znajduje się kilka obszarów zadrzewień oraz od strony zachodniej dolinka cieków wodnego o nazwie Lepacka Struga. Zgodnie z opracowaniem ekofizjograficznym tereny te pełnią funkcję ciągu ekologicznego i układu wentylacyjnego oraz odwadniającego. Jest to obszar inwersyjny o stale bądź okresowo wysokim poziomie wód gruntowych. W opracowaniu ekofizjograficznym wskazano na potrzebę ochrony tych obszarów i pozostawienie w dotychczasowym użytkowaniu, co w projekcie planu zostało usankcjonowane poprzez pozostawienie 30 m pasa wzdłuż cieków bez prawa zabudowy. Ponadto znajduje się również niewielki kompleks leśny (typ siedliskowy reprezentowany przez bór mieszany świeży, w składzie gatunkowym zdecydowanie dominuje sosna w wieku 45 lat), zlokalizowany w środkowej części na południe od istniejących zabudowań. Analizowany teren nie odznacza się wysokimi walorami przyrodniczymi. Nie występują tutaj duże kompleksy zieleni, nie ma też wrażliwych ekosystemów takich jak stanowiska o bogatej roślinności naturalnej, ostoje i siedliska przyrody dzikiej. Nie stwierdzono również występowania gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową.

#### 3.3.2. Fauna

Na terenie Nadleśnictwa Łomża występują różne gatunki ssaków, jak np. łosie, sarny, jelenie, dziki, lisy, zające, bażanty, kuropatwy, borsuki, kuny.

W siedliskach wodnych występują różne gatunki owadów np. ważki, płazów chronionych, ptaków np. kaczki krzyżówki. Na terenach zieleni miejskiej pojawiają się gatunki ptaków chronionych powszechnie występujących w kraju (gołębiowate – Gołąb skalny i Sierpówka). Występują również gawrony, sroki, kruki oraz kosy.

Występowanie gatunków zwierząt związane jest również z obszarami przyrodniczymi objętymi różnymi formami prawnej ochrony przyrody w granicy i w rejonie miasta. W ramach tych terenów rozpoznano bytowanie i migrowanie różnych gatunków. Występuje co najmniej 40 gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 20 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Stwierdzono występowanie 178 gatunków ptaków, w tym przynajmniej 125 łęgowych. Są to m.in.: batalion, błotniak łąkowy, dubelt, kraska, kulik wielki, kulon, łabędź krzykliwy, wodniczka, rybitwa białoskrzydła, rybitwa czarna, rybitwa rzeczna, rycyk, sieweczka rzeczna, sowa błotna, krwawodziób, zimorodek.

Analizowany teren nie odznacza się wysokimi walorami przyrodniczymi i nie stwierdzono występowania gatunków zwierząt objętych ochroną gatunkową. Najliczniej występującymi gatunkami zwierząt na terenie opracowania są przedstawiciele awifauny. Na całym terenie, na otwartych przestrzeniach obserwować można pliszkę siwą, sroki,

szpaki oraz gawrony. Uwarunkowania panujące w obrębie analizowanego terenu oraz w jego najbliższym otoczeniu nie sprzyjają bogactwu fauny. Spotkać można tutaj pospolite ptaki śpiewające, drobne gryzonie, owady. Świat zwierząt reprezentowany jest przede wszystkim przez pospolite gatunki ekologiczne przystosowane do występowania w silnie przekształconym antropogenicznie środowisku, dobrze znoszące sąsiedztwo człowieka.

### 3.3.3. Walory krajobrazowe i kulturowe

Teren miasta Łomża posiada bogate walory krajobrazowe. Składają się na to m.in. system przyrodniczy, ukształtowanie rzeźby terenu, tereny otwarte, zieleń w obrębie zabudowań oraz obiekty o walorach kulturowych i historycznych. Atrakcyjnymi widokowo miejscami jest głęboko wcięta dolina Narwi oraz wzniesienia i zagłębienia wysoczyzny morenowej. Na terenie miasta znajdują się korytarze ekologiczne w rejonach doliny Narwi, doliny Łomżyczki i niewielkiej doliny Strugi, które tworzą ciągi zieleni o walorach krajobrazowych zbliżonych do naturalnych. W dolinach rzek występują miejscami naturalne ekosystemy łąkowe. W granicach miasta cenne obszary przyrodnicze zostały objęte różnymi formami ochrony przyrody. Walory krajobrazowe związane są również z systemem zieleni miejskiej, którą tworzą m.in. tereny parków, zieleńców i skwerów o charakterze ogólnym, zieleń osiedlowa przy placach zabaw oraz wzdłuż ciągów spacerowych, zieleń na ogródkach działkowych i cmentarzach, zieleń izolacyjna wokół zakładów przemysłowych oraz zieleń towarzysząca obiektom użyteczności publicznej.

Na walory krajobrazowe w obszarze opracowania składają się elementy systemu przyrodniczego, jak dolina Lepackiej Strugi, tereny otwarte użytkowane rolniczo, kompleks leśny, zadrzewienia śródpolne oraz ukształtowanie terenu. Na jakość krajobrazu istotny wpływ mają również istniejące obiekty infrastruktury technicznej zlokalizowane w sąsiedztwie oraz na obszarze planu. Teren opracowania przecinają dwie napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV rozstawione na słupach energetycznych. Takie obiekty negatywnie wpływają na odbiór walorów krajobrazu. Wskazana jest przebudowa przedmiotowych linii polegająca na skablowaniu napowietrznej sieci elektroenergetycznej.

Obszar planu miejscowego posiada również walory kulturowe i historyczne. Znajdują się tu dwa obiekty objęte ochroną zabytków. Są to dwa stanowiska archeologiczne – 37/76/30 – ślady osadnictwa epoka kamienia oraz 37/76/31 – ślady osadnictwa epoka żelaza.

Powyższe elementy ochrony zostały uwzględnione w procesie sporządzania projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

### 3.3.4. Formy ochrony przyrody

Miasto Łomża posiada walory przyrodnicze i krajobrazowe. W jej granicach zlokalizowane są następujące formy ochrony przyrody określone na podstawie ustawy o ochronie przyrody:

- Łomżyński Park Krajobrazowy Doliny Narwi,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Równiny Kurpiowskiej i Doliny Dolnej Narwi,
- Obszary Natura 2000: Przełomowa Dolina Narwi (PLB 200008), Dolina Dolnej Narwi (PLB 140014), Ostoja Narwiańska (PLH 200024),
- pomniki przyrody.

Ponadto miasto Łomża położone jest na obszarze Zielone Płuca Polski oraz w obrębie korytarza ekologicznego 22M Dolnej Narwi, krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA, który łączy dwa obszary węzłowe o znaczeniu międzynarodowym: obszar 22M Puszczy Kurpiowskiej oraz obszar 25M Doliny Górnej Narwi.

W otoczeniu obszaru opracowania planu miejscowego w odległości do ok. 10 km występują następujące powierzchniowe formy ochrony przyrody:

- Rezerваты Przyrody: Rycerski Kierz (ok. 3,38 km), Dębowe Góry (ok. 6,72 km), Kalinowo (ok. 7,42 km);
- Parki Krajobrazowe: Łomżyński Park Krajobrazowy Doliny Narwi (ok. 3,93 km), Łomżyński Park Krajobrazowy Doliny Narwi – otulina (ok. 3,93 km);

- NATURA 2000 Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków: Dolina Dolnej Narwi PLB140014 (ok. 1,74 km), Przełomowa Dolina Narwi PLB200008 (ok. 3,95 km);
- NATURA 2000 Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk: Ostoja Narwiańska PLH200024 (ok. 3,38 km), Czerwony Bór PLH200018 (ok. 6,69 km);
- Obszar Chronionego Krajobrazu: Równiny Kurpiowskiej i Doliny Dolnej Narwi (ok. 3,38 km).

Miasto Łomża, w tym również obszar planu miejscowego, położone jest w granicach obszaru funkcjonalnego „Zielone Płuca Polski”. Podstawą wyznaczenia granic Zielonych Płuc Polski były jedne z najcenniejszych w kraju i Europie systemy ekologiczne. Obszar ten objął teren Polski północno – wschodniej o nieskażonej przyrodzie i bogatych walorach krajobrazowych. Głównym celem porozumienia, w sprawie ochrony „ZPP” jest naturalna potrzeba ochrony dziedzictwa przyrodniczego i integracja środowiska z rozwojem gospodarczym i postępowaniem cywilizacyjnym. Na obszarze określa się kierunek dalszego rozwoju poprzez wdrażanie zasad ekorozwoju, do których zalicza się: wprowadzanie proekologicznych zasad gospodarowania zasobami i walorami przyrodniczymi, aktywizację gospodarki poprzez wszechstronne oraz racjonalne wykorzystanie zasobów oraz walorów przyrodniczych, wzrost poziomu cywilizacyjnego.

Istotne jest utrzymanie już istniejących form ochrony przyrody, jak również utrzymanie i zapewnienie ciągłości systemu przyrodniczego miasta, uwzględniając korytarze ekologiczne poprzez dążenie do ich integracji z systemem zieleni miejskiej oraz z różnymi formami prawnej ochrony przyrody. Takie działania zapewnią utrzymanie równowagi w środowisku, umożliwią migrację zwierząt, roślin lub grzybów oraz zapewnią ciągłość naturalnych dróg przewietrzania miasta.

Obszar analizy znajduje się poza głównymi korytarzami ekologicznymi i nie stanowi zagrożenia ani bariery ekologicznej dla migracji roślin i zwierząt.

Skala zmian zagospodarowania na analizowanych terenach objętych przedmiotowym planem miejscowym nie wpłynie znacząco na cele, dla jakich powołano obszary chronione, w tym należące do sieci Natury 2000.

#### **4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody**

Problemy związane z ochroną środowiska można rozpatrywać na dwóch płaszczyznach czasowych – istniejących i przewidywanych. Odpowiednie zagospodarowanie przestrzeni może skutecznie gwarantować zachowanie zasobów przyrody w dobrym stanie i zapewnienie dobrego funkcjonowania środowiska. Szczególnej wagi powyższe nabiera w aspekcie wprowadzania nowej zabudowy.

Na podstawie analiz dokumentacji, przeprowadzonych wizji terenowych, a także dostępnych opracowań szczegółowych, m.in. opracowania ekofizjograficznego podstawowego i konsultacji przeprowadzonych z pracownikami Urzędu Miejskiego w Łomży stwierdzono, że obszary objęte granicami opracowania nie generują zbyt wielu istotnych i uciążliwych oddziaływań na środowisko.

Na obszarze objętym projektem planu miejscowego nie występują cenne zasoby przyrodnicze, objęte obecnie prawną ochroną w formie: parku narodowego, rezerwatu przyrody, parku krajobrazowego, obszaru chronionego krajobrazu, obszaru Natura 2000, zespołu przyrodniczo-krajobrazowego, użytku ekologicznego, stanowiska dokumentacyjnego, pomników przyrody oraz ich otulin, ustanowione w trybie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Najbliżej położonym prawnie chronionym terenem są obszary po przeciwnej stronie miasta. Obszar opracowania nie jest również zlokalizowany w zasięgu obszarów, na których obowiązują, ograniczenia w zagospodarowaniu terenów, np. obszarów ograniczonego użytkowania, obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi czy występowania zjawisk ruchów masowych ziemi.

Zaobserwowanym problemem mającym wpływ na stan środowiska w obszarze opracowania jest lokalizacja terenu w sąsiedztwie drogi krajowej nr 61, generującej uciążliwość środowiskową. Ruch samochodowy w pobliżu trasy

wiąże się ze wzmożonym hałasem oraz wibracjami, a także generowaniem zanieczyszczeń pyłowych i szkodliwych związków chemicznych unoszących się w powietrzu.

Tereny w granicach projektu planu miejscowego położone są na obszarze występowania Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215 zbiornika warszawskiego. Zgodnie z ustaleniami planu zastosowano rozwiązania techniczne i technologiczne gwarantujące zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem środowiska wodno-gruntowego: w zakresie zaopatrzenia w wodę ustalono się zaopatrzenie z sieci wodociągowej, w zakresie gospodarki ściekami ustala się odprowadzanie ścieków systemem sieci kanalizacji sanitarnej.

Problemy środowiskowe, które są obecne na obszarze objętym opracowaniem nie mają znacząco negatywnego wpływu na poszczególne komponenty środowiska. Na działkach objętych planem nie jest prowadzona działalność istotnie negatywnie oddziałująca na sąsiadujące tereny. Charakter zmian w przeznaczeniu terenu wprowadzanych ustaleniami projektu planu miejscowego jest spójny z przewidywanym kierunkiem rozwoju tego rejonu miasta oraz istniejącym już zagospodarowaniem w północnej części, jak i inwestycjami w najbliższym sąsiedztwie.

Na etapie sporządzania planu miejscowego nie zidentyfikowano istotnych problemów środowiskowych, mogących w sposób znaczący utrudnić, bądź uniemożliwić realizację projektowanego dokumentu. Co więcej, plan miejscowy zawiera zapisy istotne z punktu widzenia ochrony środowiska, uwzględniające rozpoznane uwarunkowania w tym zakresie. Wprowadzenie zabudowy na niezagospodarowanych dotychczas powierzchniach nie pozostanie bez wpływu na środowisko przyrodnicze, jednak przewiduje się zachowanie zieleni naturalnej w sąsiedztwie cieków wodnych, w celu ochrony najbardziej wrażliwych komponentów środowiskowych w obszarze planu. Zachowanie obudowy cieków wodnych pozwoli na utrzymanie łączności i prawidłowe funkcjonowanie doliny cieków Lepacka Struga z większymi kompleksami terenów otwartych poza granicami miasta Łomży.

Identyfikacja istniejących problemów jest istotna z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, ponieważ głównym celem sporządzanego projektu planu miejscowego jest wprowadzenie nowych terenów inwestycyjnych. Projektowane zagospodarowanie powoduje konieczność określenia ich wpływu na środowisko przyrodnicze. W związku z powyższym zasięg potencjalnych problemów ochrony środowiska mógłby się pogłębić. Jednakże uznaje się, że stopień określonego oddziaływania projektowanych funkcji nie jest znaczący i z tego powodu nie stwierdza się, że jest on problemem ochrony środowiska, mającym istotny wpływ na pogorszenie jego stanu. W celu ochrony środowiska wskazuje się, aby oddziaływanie prowadzonej działalności zamykało się w granicach działki, na której jest ona zlokalizowana.

## **5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji postanowień planu**

Badany obszar predysponuje do projektowanego zagospodarowania. Jego położenie, bezpośrednie sąsiedztwo z terenami o tej samej funkcji, sąsiadujące zagospodarowanie (istniejące obiekty usługowo-przemysłowe) wpływa pozytywnie na rozwój funkcji proponowanej w projekcie planu miejscowego. Poza tym, różnorodność gatunkowa flory i fauny jest na tyle uboga i typowa dla terenów zantropizowanych, że realizacja zainwestowania nie wpłynie na nie negatywnie.

Analizowany dokument jest pierwszym planem miejscowym, opracowanym dla obszaru. W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu planistycznego obecny stan środowiska pozostanie zasadniczo bez większych zmian. W takim przypadku zasady kształtowania polityki przestrzennej oraz sposobu postępowania w sprawach przeznaczenia określane będą na podstawie ewentualnych decyzji lokalizacyjnych, które nie są na tyle precyzyjne, żeby skutecznie realizować politykę przestrzenną miasta. W związku z powyższym nie przewiduje się występowania zasadniczych zmian w środowisku na skutek odstąpienia od realizacji przedmiotowego projektu. Brak planu miejscowego może mieć skutki w postaci zatrzymania rozwoju tej części miasta lub tendencji niekontrolowanej i przypadkowej lokalizacji zainwestowania.

Fragment miasta Łomża przy ul. Wojska Polskiego i ul. Meblowej jest usytuowany na obrzeżach miasta. Jest to teren już częściowo przekształcony antropogenicznie, wykorzystywany pod funkcje usługowo-przemysłowo-składowe. Część niezagospodarowana to tereny rolne, tereny zieleni nieurządzonej w dolince cieków wodnych Lepacka Struga oraz enklawy zieleni wysokiej. Od strony wschodniej teren opracowania graniczy z nowym

dwujezdniowym odcinkiem wewnętrznej obwodnicy miasta i sąsiaduje z terenami usługowymi, zlokalizowanymi przy ul. Meblowej, zabytkowym fortem oraz z zabudowaniami ciepłowni miejskiej (objętymi ustaleniami zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Łomży (rejon ulic Wojska Polskiego, Poznańskiej i projektowanej ulicy stanowiącej przedłużenie ulicy Meblowej – uchwała nr 484/LIII/18 RMŁ z dnia 25 kwietnia 2018r.)). Przez obszar objęty granicami planu przebiegają dwie linie elektroenergetyczne o napięciu 110 kV. W granicy analizowanego obszaru nie występują obszary, ani obiekty chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody, a sam teren nie odznacza się wysokimi walorami przyrodniczymi. Na obszarze przedmiotowego projektu planu znajdują się obiekty objęte prawnymi formami ochrony zabytków, tj. dwa stanowiska archeologiczne – 37/76/30 – ślady osadnictwa epoka kamienia oraz 37/76/31 – ślady osadnictwa epoka żelaza.

Zgodnie z obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łomża, w rejonie ulic Wojska Polskiego i Meblowej wyznaczono strefę funkcjonalno-przestrzenną jako teren kontynuacji i uzupełnień zabudowy z dominacją funkcji produkcyjnej, składowej i usługowej, poszerzającą istniejącą strefę zurbanizowaną. Brak sporządzenia ustaleń dla terenu o takim projektowanym charakterze oraz o możliwym prawdopodobnym zainteresowaniu rozwojem funkcji poszerzających strefę zurbanizowaną w postaci przypadkowej lokalizacji zainwestowania stanowi zagrożenie dla polityki przestrzennej gminy i stanu środowiska przyrodniczego. W takim wypadku realizacja inwestycji potencjalnie może nastąpić w drodze wydania decyzji o warunkach zabudowy, która zawiera mniej restrykcyjne ograniczenia, niż miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Warto podkreślić, że w kontekście prawdopodobieństwa dalszego zainwestowania na terenie, istotnym jest, aby skutecznie zapewnić ochronę środowiska. Wskazuje się, aby za pomocą procedur planistycznych dążyć do minimalizacji negatywnych oddziaływań inwestycji oraz limitowania ilości obszarów przeznaczonych na tego typu zainwestowanie, co wpływa na zmniejszenie liczby osób narażonych na niekorzystne oddziaływania. Ograniczenia, wprowadzone nowym planem miejscowym, pozwolą na zachowanie ładu przestrzennego i uregulują politykę przestrzenną obszaru opracowania.

Istotnym jest, aby skutecznie zapewniać ochronę cennych walorów środowiskowych i krajobrazowych, gdyż zaniedbanie tych działań może prowadzić do nieodwracalnych i negatywnych skutków przestrzennych.

## 6. Przewidywane skutki wpływu ustaleń planu na środowisko

Wpływ skutków realizacji planu na poszczególne komponenty środowiskowe, a także ludzi, dobra materialne i zabytki został przedstawiony w kolejnych podrozdziałach. Szczególny nacisk położono na wpływ zapisów dokumentu na funkcjonowanie środowiska przyrodniczego, a więc elementy, które zapewniają prawidłowy obieg materii, rozwój organizmów, zachowanie bioróżnorodności i funkcjonowania korytarzy ekologicznych. Przeznaczenie terenów pod planowany kierunek będzie oddziaływać na poszczególne elementy środowiska, w tym może powodować uciążliwości rozumiane jako wszelkie zjawiska wpływające ujemnie (negatywnie) na stan otaczającego środowiska, które utrudniają lub pogarszają komfort życia ludzi. Ten dyskomfort, niedogodności czy dysfunkcje środowiska są najczęściej wynikiem przekroczenia dopuszczalnych wartości parametrów, charakteryzujących stan środowiska.

Tab. 1. Potencjalny wpływ realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne komponenty i cechy środowiska

Potencjalny wpływ realizacji ustaleń MPZP na:	Tak	Nie	Prawdopodobnie	Uwagi
<b>POWIETRZE:</b> - wzrost zanieczyszczenia powietrza (pyły, związki lotne) - powstanie odorów - wzrost hałasu - wibracje	✓ ✓		✓ ✓	- może mieć to miejsce w związku z powiększeniem obszarów zabudowy na terenach otwartych oraz systemem komunikacyjnym; - na etapie budowy nastąpi czasowa zwiększona emisja zanieczyszczeń, pyłów do atmosfery i substancji ropopochodnych z pojazdów i maszyn.

				- nie przewiduje się istotnego zwiększenia oddziaływania na stan powietrza atmosferycznego, utrzymującego się po okresie budowy. Nowe zainwestowanie nastąpi z koniecznym zastosowaniem rozwiązań zabezpieczających środowisko przed uciążliwościami.
<b>POWIERZCHNIĘ ZIEMI:</b> - zmiany struktury geologicznej - zniszczenie warstw powierzchniowych (warstwy gleb) - zmiany topograficzne - zniszczenie unikatowych cech geologicznych - wzrost erozji - wzrost zagrożenia osuwiskami - zanieczyszczenie gleby - zmiany fizyko-chemicznych właściwości gleby	√	√  √ √  √ √	√  √	- dotyczy głównie nowych obszarów budowy, wprowadzenia zabudowy na terenach otwartych; - przekształcenia w przypowierzchniowych strukturach geologicznych w związku z robotami ziemnymi (wykopy pod fundamenty i dla potrzeb uzbrojenia terenu); - likwidacja pokrywy glebowej w miejscach wykopów i przekształcenia fizykochemicznych właściwości gleb na terenach placów budów; - nie przewiduje się znaczącej zmiany lokalnego ukształtowania terenu w wyniku robót ziemnych;
<b>WODY:</b> - zmiany w obecnych przepływach wody - zmiany jakości wód - zmiany poziomu zwierciadła wód gruntowych - zmiany ilości wód powierzchniowych lub podziemnych - zrzuty ścieków do wód chronionych - zmiany ilości lub jakości wody pitnej		√  √  √  √	√ √	- zmiany ilości wody infiltrującej do gruntu związane ze zmniejszeniem powierzchni biologicznie czynnej, ograniczenie retencji wód w wierzchniej warstwie gleby, - zmiany jakości wód, zwłaszcza gruntowych – mogą być spowodowane wadliwymi rozwiązaniami infrastrukturalnymi oraz niewłaściwym odprowadzaniem wód opadowych z powierzchni dróg, dojazdów, parkingów, terenów budowy itp.;
<b>ROŚLINNOŚĆ:</b> - zmiany różnorodności siedlisk - zmiany ilościowe roślin w siedliskach - zmniejszenie liczby gatunków unikatowych, rzadkich, zagrożonych - wprowadzenie nowych gatunków		√  √	√  √  √	- zmniejszeniu ulegnie powierzchnia biologicznie czynna (nowe powierzchnie zabudowane); - zwiększenie liczby gatunków synantropijnych tj. związanych ze środowiskiem miejskim; - nie stwierdzono występowania gatunków roślin objętych ochroną gatunkową, z tego względu realizacja planowanych inwestycji nie będzie miała wpływu na przyrodę w skali ponadlokalnej;
<b>ZWIERZĘTA:</b>				- zmniejszenie obszaru bytowania

- zmiany różnorodności gatunkowej - zmiany w ilości zwierząt - zmniejszenie liczby gatunków unikatowych, rzadkich, zagrożonych - wprowadzenie nowych gatunków - przecięcie szlaków wędrówek i migracji zwierząt		√	√  √  √	fauny drobnej związanej z wprowadzeniem nowych powierzchni zabudowanych; - zwiększenie liczby gatunków synurbijnych tj. związanych ze środowiskiem miejskim; - nie stwierdzono występowania gatunków zwierząt objętych ochroną gatunkową, z tego względu realizacja planowanych inwestycji nie będzie miała wpływu na przyrodę w skali ponadlokalnej; - zmiany związane z przecinaniem i ograniczeniem powierzchniowym lokalnych szlaków migracyjnych (niosące za sobą zmiany jakościowe i ilościowe) wynikają m.in. z przeznaczenia terenów pod funkcje inwestycyjne oraz system komunikacyjny; teren położony jest poza głównymi korytarzami ekologicznymi – z tego względu nie będzie stanowić bariery ekologicznej dla ponadlokalnej migracji zwierząt;
<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU:</b> - zmiana sposobu i formy istniejącego lub planowanego zagospodarowania	√			- projekt planu ma charakter porządkujący zasady zagospodarowania; - intensyfikacja zabudowy i zagospodarowania poprzez wprowadzenie nowej.
<b>KRAJOBRAZ:</b> - zmiana lub degradacja wartości estetycznych krajobrazu: * w aspekcie lokalnym * w aspekcie ponadlokalnym	√	√		- zmiany wynikać będą głównie z wprowadzeniem zabudowy na terenie otwartym.
<b>KLIMAT:</b> - zmiany cech klimatu * w skali lokalnej * w skali ponadlokalnej			√ √	- projektowane inwestycje nie będą istotnie wpływały na klimat obszaru;

Realizacja projektowanego przeznaczenia terenu zgodnie z ustaleniami planu miejscowego będzie oddziaływać na poszczególne komponenty i cechy środowiska. Niektóre oddziaływania będą miały charakter bezpośredni i stały. Jednakże przy zastosowaniu ustaleń zawartych w projekcie planu miejscowego, uwag zawartych w niniejszej Prognozie oraz nowoczesnych rozwiązań technologicznych, przekroczenie standardów jakości środowiska określonych prawnie jest mało prawdopodobne. Najbardziej widocznym oddziaływaniem przekształcającym środowisko jest ubytek powierzchni biologicznie czynnej poprzez wprowadzenie nowych terenów inwestycyjnych na terenach dotychczas niezagospodarowanych. Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej wiąże się z ograniczeniem środowisk bytowania zwierząt. Silnym przekształceniom ulegnie również krajobraz. Wody powierzchniowe i podziemne będą w pełni chronione, dzięki zastosowaniu nowoczesnych systemów gospodarki wodno-ściekowej. Określone minimalne udziały powierzchni biologicznie czynnej w części zrekompensują ubytki gleb i zieleni.



### 6.1. Wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi

Ustalenia planu zagospodarowania przestrzennego odnoszą się nie tylko do środowiska przyrodniczego, ale odgrywają też ważną rolę w kształtowaniu środowiska i jakości życia człowieka.

Projekt planu zakłada wprowadzenie nowych funkcji terenu. Doprecyzowuje i porządkuje warunki ich rozwoju zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, uwzględniając przy tym uwarunkowania środowiskowe, a także potencjalny wpływ na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego oraz na warunki życia i zdrowia ludzi. W wyniku realizacji planu miejscowego mogą powstać nowe obiekty budowlane oraz inwestycje komunikacyjne i infrastrukturalne. Dolina rzeki Lepackiej Strugi wraz z pasem otaczającej roślinności zostanie zachowana.

Na skutek dalszego rozwoju istniejącego zagospodarowania może nastąpić wzrost stopnia uciążliwości, powstałych w wyniku zwiększonego ruchu samochodowego i pieszego oraz realizacji inwestycji związanych z generowaniem hałasu, wibracji i uciążliwości dotyczących zanieczyszczania powietrza, wód podziemnych oraz powstawania odorów.

Oddziaływanie negatywne, krótkoterminowe może wystąpić na etapie prac budowlanych i związane będzie z uciążliwościami emitowanymi przez pracujące maszyny, tj. głównie z hałasem i obniżeniem jakości krajobrazu. W wyniku realizacji planu miejscowego nie przewiduje się powstania istotnych zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi. Zwiększenie intensywności zabudowy oraz realizacja infrastruktury technicznej spowodują: nieznaczne pogorszenie stanu higieny atmosfery i klimatu akustycznego, zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów na tym terenie, zwiększenie ilości odprowadzanych ścieków, wzrost zapotrzebowania na wodę, energię elektryczną i ciepłą, lokalnie zmniejszenie terenów biologicznie czynnych. Wymienione oddziaływania nie mogą powodować przekroczeń dopuszczalnych norm dla poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego ani zagrożeń dla zdrowia i życia ludności.

Ponadto teren opracowania położony jest na peryferiach miasta, w bliskim otoczeniu znajdują się zabudowania mieszkalne (od strony południowej, wschodniej i zachodniej). W tych obszarach granicznych uwzględniono stosowne oddalenie planowanej zabudowy inwestycyjnej w celu ochrony akustycznej sąsiednich terenów.

Realizacja nowego zainwestowania nastąpi z koniecznym zastosowaniem rozwiązań zabezpieczających środowisko przed uciążliwościami. Przy zastosowaniu odpowiednich warunków technicznych lokalizacji obiektów i urządzeń emitujących różnorodne zanieczyszczenia i wymaganych prawem odległości oraz wielkości emisji, prowadzona działalność nie będzie miała istotnego wpływu na zdrowie i komfort zamieszkiwania ludzi w sąsiednich obszarach mieszkaniowych.

Zapisy projektu planu zawierają szereg ustaleń dotyczących ochrony środowiska, które w sposób bezpośredni i pośredni wpływają korzystnie na warunki życia i zdrowie ludzi oraz minimalizują powstanie potencjalnych uciążliwości. Ustalenia te wynikają przede wszystkim z ustaleń ogólnych z zakresu m.in. gospodarki wodno – ściekowej, warunków gospodarki odpadami, a także z przepisów odrębnych. Nakazano również, by wszelkie uciążliwości wytwarzane przez inwestorów zamykały się na terenie działki budowlanej, na jakiej są wytwarzane i do której inwestor posiada tytuł prawny.

Przyjęcie sporządzanego planu miejscowego w aspekcie społecznym i gospodarczym jest pozytywne. Projekt umożliwia rozwój funkcji o znaczeniu lokalnym oraz ponadlokalnym, ważnym dla rozwoju miasta oraz poprawy warunków życia społeczności.

### 6.2. Wpływ na bioróżnorodność, faunę i florę

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu prognozuje się umiarkowany wpływ na bioróżnorodność, faunę i florę. Decydującym w tym wypadku będzie stopień realizacji projektu planu oraz długość okresu wprowadzania zmian.

Realizacja zapisów planu wiąże się ze zmianą użytkowania przestrzeni poprzez wprowadzenie i rozbudowę budynków, infrastruktury technicznej i drogowej oraz utwardzeniem powierzchni ziemi. Powiększenie stopnia zainwestowania istniejących terenów spowoduje zubożenie bioróżnorodności obszaru opracowania.

Prawdopodobnie będzie dochodzić do oddziaływań o charakterze bezpośrednim, takich jak: niszczenie siedliska glebowego, zniszczenie wierzchniej warstwy ziemi pokrytej roślinnością, zmniejszenie powierzchni aktywnych biologicznie, utwardzanie powierzchni gleby. Może nastąpić wycofywanie się niektórych gatunków zwierząt i zajmowanie przez nie nowych siedlisk. Projekt planu przewiduje zachowanie zieleni doliny rzeki Lepacka Struga w postaci trzydziestometrowego buforu, co przyczyni się do zachowania bioróżnorodności tej części terenu oraz utrzymany zostanie ciąg przyrodniczy korzystnie wpływający na migrację gatunków.

Konsekwencją realizacji ustaleń projektu planu będzie bezpośrednia dewastacja szaty roślinnej. Przekształcenie każdej powierzchni otwartej oznacza pomniejszenie arealu występowania i żerowania pewnych grup małych zwierząt, co oznacza ograniczenie rozwoju ich populacji. Oznacza to także płoszenie zwierzyny przez zwierzęta domowe, jak i ludzi, penetrację terenu oraz zaśmiecanie. Nastąpi przecięcie lub ograniczenie przestrzenne lokalnych szlaków migracyjnych zwierząt. W chwili obecnej oszacowanie faktycznego wpływu jest utrudnione. Prawdopodobnie nastąpi ograniczenie miejsc występowania gatunków oraz zwiększenie liczby gatunków synurbijnych tj. związanych ze środowiskiem miejskim. Natomiast prognozuje się, iż skala tego zjawiska nie będzie znacząca.

Największe negatywne oddziaływanie względem flory będzie zachodzić na etapie budowy nowych obiektów i infrastruktury. W tym czasie nastąpi usunięcie wierzchniej warstwy gleby oraz zniszczenie pokrywy roślinnej. Może zaistnieć konieczność usunięcia pojedynczych okazów drzew i krzewów w obrębie prowadzonych inwestycji. W trakcie fazy budowy inwestycji prawdopodobnie będzie dochodzić do zwiększonej penetracji terenu, zwiększania natężenia uciążliwości akustycznych, a co za tym idzie do częstszego płoszenia i zwiększenia śmiertelności małych zwierząt. Ponadto wprowadzenie kolejnych zabudowań oraz nowych inwestycji infrastrukturalnych wiąże się z penetracją terenu na obszarze znacznie większym, niż wyznaczonym granicami planu. Dochodzi do zwiększania liczby osób, maszyn, urządzeń oraz zwierząt związanych z działalnością człowieka, których aktywność obejmuje także obszary przyległe. W konsekwencji zwierzęta wycofują się, bądź zmieniają dotychczasowe szlaki migracyjne.

W aktualnie prowadzonej procedurze planistycznej uzyskano zgodę na zmianę przeznaczenia gruntu leśnego (dz. ew. 30743/1) na cele nieleśne decyzją Marszałka Województwa Podlaskiego (pismo znak: DGN-III.7151.10.2020 z dnia 24.07.2020r.) w oparciu o materiały i analizy dołączone do treści wniosku oraz po pozytywnej opinii Podlaskiej Izby Rolniczej. Jednocześnie trzeba pamiętać, że wprowadzenie w jego obrębie zagospodarowania ustalonego niniejszym planem będzie dopiero możliwe po uzyskaniu przez potencjalnego inwestora decyzji o wyłączeniu gruntów z produkcji leśnej oraz poniesienia stosownej opłaty.

W mieście prowadzone są sukcesywnie działania zwiększające udział zieleni w jego przestrzeni, rekompensujące ewentualne jej straty na terenach przeznaczonych pod inwestycje. W szczególności jest to: wprowadzanie nowych obszarów zieleni wzdłuż istniejących i nowych szlaków komunikacyjnych; nasadzenia krzewów na istniejących skwerach, zieleńcach, czy rewitalizacja istniejącej zieleni parkowej (m.in. w ramach projektu pn. „Rewitalizacja Parku Jana Pawła II – Papieża Pielgrzyma w Łomży”, którego głównym celem jest zahamowanie spadku powierzchni terenów zielonych oraz wzrost atrakcyjności inwestycyjnej i przyrodniczej obszaru miasta Łomża jako miasta zielonego); czy tworzenie nowych arealów terenów zielonych (m.in. realizacja Mini Parku przy ul. Kasztelańskiej). Miasto Łomża przewiduje powiększanie terenów zorganizowanej zieleni wysokiej i niskiej poprzez działania inwestycyjne związane bezpośrednio z tworzeniem i utrzymaniem terenów zielonych oraz wprowadzanie nasadzeń jako elementów dodatkowych związanych z planowanymi inwestycjami. Przykładami takich działań są m. in. rozbudowa bulwarów na odcinku od portu do mostu w przebiegu ul. Sikorskiego, koncepcja rozbudowy Parku Jana Pawła II o dodatkowe tereny, wykonanie zieleni w formie „minibulwarów” przy Łomżycze, zorganizowanie parku rekreacyjnego przy ul. Winiarskiego, realizacja 5 Otwartych Stref Aktywności z wykonaniem obsadzeń zielenią niezależnie od projektowanych urządzeń sportowo-rekreacyjnych. Tego typu działania stanowią swoistą „rekompozycję” układu zieleni, które oprócz rekompensaty ilościowej lokalizują zieleni bliżej mieszkańców. Poza walorem dostępności tego typu działania optymalizują utrzymanie zorganizowanej zieleni ograniczając koszty.

Tworzenie zielonej infrastruktury w mieście planowanej strategicznie, projektowanej i zarządzanej w celu dostarczenia szerokiego wachlarza usług ekosystemowych oraz ochrony różnorodności biologicznej w ramach

funkcyjnych obszarów zielonych, rewitalizacji zieleni oraz wzbogacanie terenów zieleni sprzyja poprawie warunków mikroklimatycznych i powodujących poprawę wymiany cieplnej. Zielona infrastruktura oprócz pochłaniania zanieczyszczeń z atmosfery niesie też wiele innych pozytywnych korzyści, w tym: pochłania CO<sub>2</sub>, łagodzi zjawisko miejskiej wyspy ciepła (obniżają temperaturę powietrza, zwiększają wilgotność), zielone ściany zwiększają efektywność energetyczną budynków, zwiększają retencję wód opadowych, wspiera bioróżnorodność ekosystemów, a to wszystko poprawia jakość życia mieszkańców miast.

Efekt ekologiczny zwiększenia powierzchni zieleni w mieście polegać będzie na pochłanianiu i zatrzymywaniu zanieczyszczeń, które zostały już wyemitowane (lokalnie jak i z napływu) i znajdują się w powietrzu. Poniższa tabela przedstawia wskaźnik [ha] realizacji w/w działania w okresie 2021-2026 jego szacowany efekt ekologiczny [Mg] oraz szacowany koszt [tys. zł]

Wskaźnik realizacji - powierzchnia terenów zielonych [ha/rok] w latach 2021-2026*	Koszty [tys. zł]		Efekt ekologiczny – obniżenie emisji pyłu PM <sub>2,5</sub> [Mg]	
	Na rok	Łącznie w latach 2021-2026	Na rok	Łącznie w latach 2021-2026
<b>4,2</b>	<b>2 100</b>	<b>12 600</b>	<b>0,042</b>	<b>0,252</b>

Źródło: Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej, Białystok 2020r.

Przyjmuje się, iż jedną z form ochrony roślinności są zapisy projektu planu dotyczące wskaźników powierzchni biologicznie czynnej. Odsunięcie nieprzekraczalnej linii zabudowy od doliny rzeki będzie stanowić dodatkowy bufor od terenów w przyszłości zagospodarowanych i umożliwi zachowanie istniejących powiązań przyrodniczych.

Analizowany teren projektu planu miejscowego nie odznacza się wysokimi walorami przyrodniczymi. Nie występują tutaj duże kompleksy zieleni, nie ma też wrażliwych ekosystemów takich jak stanowiska o bogatej roślinności naturalnej, ostoje i siedliska dzikiej przyrody. Nie stwierdzono również występowania gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową. Z tego względu realizacja planowanych inwestycji nie będzie miała wpływu na przyrodę w skali ponadlokalnej.

Należy zauważyć, iż skala powstałych oddziaływań środowiskowych jest przede wszystkim uzależniona od stopnia realizacji zapisów planu. Prawdopodobnie zmiany wynikające z przedmiotowych zapisów planu będą następowały stopniowo, a ich rozłożenie w czasie spowoduje, iż presja na środowisko będzie ciągła lub tymczasowa, lecz o umiarkowanej sile.

Reasumując analizowany projekt planu dla wszystkich terenów przeznaczonych pod lokalizację zabudowy wprowadza ustalenia określające maksymalną powierzchnię zabudowy oraz minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, jaki musi zostać zachowany w obrębie poszczególnych działek budowlanych. Realizacja powyższych zapisów ograniczy możliwość wprowadzania zabudowy zbyt intensywnej, nie uwzględniającej konieczności utrzymania funkcji biologicznych oraz wymusi pozostawienie części powierzchni dostępnej dla przedstawicieli lokalnej flory i fauny zagospodarowanej zielenią oraz o powierzchni wolnej od utwardzenia. Skutkiem ustaleń projektu planu będzie wykształcenie niewielkich enklaw zieleni, której obecność przyczyni się do zwiększenia atrakcyjności tych terenów dla przedstawicieli różnych gatunków zwierząt, zwłaszcza w przypadku wprowadzania zieleni średniej i wysokiej. Nowe nasadzenia zieleni stanowić będą ponadto częściową rekompensatę strat poniesionych przez środowisko, wynikających z usunięcia zieleni kolidującej z nowymi inwestycjami budowlanymi oraz z przekształceniami i uszczelnieniem powierzchni ziemi, skutkującego ograniczeniem dostępności dla niewielkich gatunków zwierząt.

### 6.3. Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Obszar opracowania obejmuje tereny zarówno zainwestowane i zagospodarowane, jak również tereny zieleni niskiej i wysokiej. Obecnie teren z zabudową zajmuje niewielką powierzchnię obszaru. W przeważającej części są to tereny otwarte. Planowane jest stworzenie dużego kompleksu zabudowy produkcyjnej, magazynowej, składowej i usługowej wraz z systemem komunikacyjnym.

Największy wpływ na powierzchnię ziemi i gleby wynikać będzie z wprowadzenia inwestycji na terenach otwartych dotychczas nieużytkowanych pozarolniczo. W wyniku realizacji i zmiany sposobu użytkowania terenu powierzchnia ziemi ulegnie przekształceniu dla potrzeb planowanych inwestycji. Prace niwelacyjne prowadzone w związku z realizacją nowych inwestycji będą ograniczone do lokalnych zmian, ingerujących głównie w przypowierzchniowe warstwy geologiczne.

Nowe inwestycje będą skutkowały oddziaływaniem bezpośrednim stałym: uszczelnieniem podłoża, przeobrażeniem gruntów, lokalną zmianą stosunków wodnych i kierunków spływu powierzchniowego oraz zmniejszeniem arealu terenów aktywnych biologicznie. Nastąpi również oddziaływanie bezpośrednie krótkoterminowe, polegające na ingerencji w środowisko gruntowe w trakcie prowadzenia prac budowlanych, przemieszania mas ziemnych, wymiany gruntów lub/i ich zagęszczeniu. Zmiana struktury gleby skutkuje przekształceniem jej fizyko-chemicznych właściwości. Prowadzi do zwięzłości gleby, zmniejszenia uwilgotnienia oraz ilości tlenu. Może dojść również do nasilenia procesu erozji. Zakres i skala zmian będzie zależna od przyjętych rozwiązań inżynierskich. Zmiany będą dotyczyć przypowierzchniowej warstwy gruntów.

Poza tym możliwe jest zanieczyszczenie gleby na etapie budowy inwestycji w efekcie niewłaściwego dysponowania odpadami, jak również wyciekami substancji ropopochodnych z pojazdów i maszyn. Ponadto prawdopodobne jest powstawanie sztucznych nasypów i wykopów. Wprowadzenie nowych terenów zabudowanych i utwardzonych przyczyni się w konsekwencji do: intensyfikacji spływu powierzchniowego, ograniczenia zasilania wodą, co w dłuższej perspektywie czasowej prowadzi do przesuszania gruntów oraz ograniczenia procesów glebotwórczych.

Konsekwencje prowadzonych robót ziemnych mogą zasięgiem wykraczać poza granice planu na etapie prowadzenia prac ziemnych. Ziemia z wykopów winna być właściwie zagospodarowana lub zutylizowana. Niekiedy w takich wypadkach dochodzi do procederu nielegalnego wywozu gruntu i jego składowania. Konieczna jest tu rzetelna kontrola wszystkich etapów realizacji danej inwestycji.

W obszarze planu miejscowego występują użytkowe gleby rolnicze. Wprowadzenie w zasięgu ich występowania terenów zabudowanych o funkcji nierolniczej spowoduje zmniejszenie arealu gruntów użytkowanych rolniczo i bezpowrotne utracenie powierzchni glebowej.

W granicach przedmiotowego projektu planu, ani w jego najbliższym sąsiedztwie nie stwierdzono udokumentowanych złóż kopalin. Z tego też względu nie przewiduje się w projekcie planu wyznaczania terenów eksploatacji kopalin. Realizacja projektowanych ustaleń nie wpłynie na zasoby naturalne.

W projekcie planu miejscowego znalazły się ustalenia, które pozwalają na ograniczenie negatywnego oddziaływania inwestycji na powierzchnię ziemi. Są to zapisy w zakresie powierzchni działek budowlanych, minimalnego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej, gabarytów i geometrii nowej zabudowy. Takie zapisy pozwalają na zachowanie powierzchni biologicznie czynnej, zapewniającej infiltrację wód powierzchniowych oraz kształtowanie zieleni towarzyszącej zabudowie.

Formą ochrony dla gleb i rzeźby terenu są również zapisy szczegółowe z zakresu infrastruktury: odprowadzania ścieków, oraz wód opadowych i roztopowych oraz gospodarki odpadami. Poza tym wskazano, iż na całym obszarze objętym planem dla istniejących urządzeń wodnych, w tym również urządzeń melioracyjnych obowiązują wszelkie zakazy, nakazy i ograniczenia zawarte w przepisach odrębnych z zakresu prawa wodnego.

Największe zmiany prognozuje się na terenach, gdzie zapisy planu pozwolą na porównywalnie najszerszy rozwój nowych inwestycji. Uwzględniając zapisy projektu planu w zakresie ochrony środowiska, jak również proponowane rozwiązania projektowe nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby.

Należy zauważyć, iż skala powstałych oddziaływań środowiskowych jest przede wszystkim uzależniona od stopnia realizacji zapisów planu. Prawdopodobnie zmiany wynikające z przedmiotowych zmian planu będą następowały stopniowo, a ich rozłożenie w czasie spowoduje, iż presja na środowisko będzie ciągła lub tymczasowa, lecz o umiarkowanej sile.

#### 6.4. Wpływ na środowisko wodno-gruntowe, wody powierzchniowe i podziemne

Skalę i siłę oddziaływania zapisów projektu planu w zakresie środowiska wodno-gruntowego kształtują zaproponowane formy zagospodarowania oraz działania na rzecz zabezpieczenia wody i gruntu, w tym rozwój infrastruktury. Realizacja projektu planu może spowodować zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnych, co będzie powodowało odwadnianie terenu i okresowe przesuszanie, zwiększy zapotrzebowanie na wodę, wzrost ryzyka przedostawania się substancji ropopochodnych oraz innych substancji chemicznych do wód, wzrost liczby zrzucanych ścieków. Będą to oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe, stałe i chwilowe, negatywne. Prawdopodobnie, największe zmiany stosunków wodnych będą obserwowane na etapie prac budowlanych. Wpływ na środowisko wodno-gruntowe, wody powierzchniowe i podziemne nie będzie znaczący.

Należy zauważyć, iż w projekcie planu wprowadzono rozwiązania funkcjonalne z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych oraz rozwiązania szczegółowe dla kolejnych terenów funkcjonalnych, jak również ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz ustalenia dotyczące zasad modernizacji, rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej.

Obszar planu położony jest w całości w granicy Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215 „Subniecka Warszawska”. Plan ustala zasady ochrony wód powierzchniowych i podziemnych. Formą ochrony jakości wód, zarówno w granicach planu, jak i na terenach sąsiednich są zapisy z zakresu infrastruktury technicznej, których realizacja przyczyni się do ochrony przed zanieczyszczeniami. Dotyczą one ustaleń związanych z odprowadzaniem ścieków oraz wód opadowych i roztopowych. W planie wprowadzono również zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych i do ziemi zgodnie z przepisami odrębnymi.

Skutki wprowadzenia nowej zabudowy na jakość wód gruntowych i podziemnych można ocenić jako umiarkowane. Wraz z wprowadzeniem nowych terenów inwestycyjnych nastąpi głównie zwiększenie ilości wytwarzanych ścieków oraz zwiększenie poboru wody.

Plan zakłada zaopatrzenie w wodę wszystkich obiektów budowlanych ze zbiorczej sieci wodociągowej. Ustalono, iż zaopatrzenie w wodę poszczególnych terenów objętych planem nastąpi poprzez rozbudowę sieci wodociągowej. Ustalono, iż zbiorcza sieć wodociągowa będzie realizowana w sposób umożliwiający jej wykorzystanie do celów pożarowych. Istotne są również zapisy, dotyczące zasad odprowadzania ścieków oraz wód opadowych i roztopowych. Ustalono docelowe odprowadzanie ścieków bytowych, komunalnych ze wszystkich obiektów budowlanych w systemie rozdzielczym do zbiorczej sieci kanalizacyjnej. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z powierzchni zanieczyszczonych należy realizować na teren, do którego inwestor posiada tytuł prawny, przez infiltrację do ziemi lub do zbiorników retencyjnych lokalizowanych na działkach budowlanych, uwzględniając przy tym, iż ustalono odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z powierzchni zanieczyszczonych do kolektorów burzowych poprzez sieć kanalizacji deszczowej oraz ustalenie, iż odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z powierzchni zanieczyszczonych wymaga podczyszczania zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu prawa wodnego oraz prawa ochrony środowiska. Dopuszczono dotychczasowy sposób odprowadzania wód opadowych i roztopowych dla istniejących obiektów budowlanych i dla aktualnego zagospodarowania, zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu prawa wodnego i ochrony środowiska.

Ważnym czynnikiem oddziałującym na środowisko są również zapisy planu w zakresie gospodarki odpadami. Ustalono, iż gospodarowanie odpadami należy realizować zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu gospodarowania odpadami oraz z zakresu utrzymania czystości i porządku w gminach. Ustalono usuwanie odpadów w ramach zorganizowanego i o powszechnej dostępności systemu zbierania i usuwania odpadów stałych.

Zapisy projektu planu zachowują dolinę Lepackiej Strugi wraz z otaczającą roślinnością oraz istniejące kanały odwadniające. Zachowanie obudowy biologicznej doliny cieką pozytywnie wpłynie na utrzymanie przez niego funkcji ekologicznych oraz podniesie odporność środowiska na degradację.

Prognozuje się, iż w efekcie realizacji nowej zabudowy oraz nowych inwestycji infrastrukturalnych powstaną oddziaływania bezpośrednie krótkoterminowe w postaci wahań zwierciadła wód gruntowych związane z pracami ziemnymi na etapie budowy, tworzenie warunków do przemieszczania się zanieczyszczeń w środowisku wodno-

gruntowym. Oddziaływaniem długoterminowym będzie zmniejszenie ilości wody infiltrującej do gruntu związane ze zmniejszeniem powierzchni biologicznie czynnej, ograniczenie retencji wód w wierzchniej warstwie gleby oraz zwiększenie odpływu wód opadowych i roztopowych. Będą to oddziaływania negatywne. Realizacja inwestycji kubaturowych oraz podziemnej infrastruktury technicznej będzie mieć pewien wpływ na stosunki wodne. Dotyczy to drenującego wpływu systemu kanalizacyjnego, co wpłynie na zwiększenie miąższości warstwy suchej, korzystnej z punktu widzenia posadowienia budynków.

Prognozowane potencjalne zagrożenia związane są z przedostawaniem się do wód zanieczyszczeń na etapie budowy inwestycji z uwagi na zwiększoną ilość odpadów oraz zwiększony spływ substancji ropopochodnych wraz z wodami opadowymi i roztopowymi na terenach z ruchem kołowym. Ponadto nieprzewidziane chwilowe zanieczyszczenie wód podziemnych może nastąpić w incydentalnych wypadkach podczas realizacji ustaleń projektu planu miejscowego, ale mimo to nie powinno to wpłynąć na pogorszenie dotychczasowego stanu jednolitych części wód podziemnych.

Mogą pojawić się również pewne zagrożenia związane z funkcjonowaniem systemu kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Ewentualne nieszczelności, jakie mogą występować w kolektorach i przyłączach mogą spowodować zanieczyszczenia gruntu i wód gruntowych ściekami. Należy jednak założyć, że są to zagrożenia o charakterze potencjalnym, gdyż realizacja całego systemu kanalizacyjnego musi gwarantować pełne bezpieczeństwo dla środowiska.

Ustalenia planu nie wpłyną na zmiany ilości wód podziemnych oraz nie zmienią w żadnym stopniu położenia zwierciadła wód podziemnych przypowierzchniowych poziomów wodonośnych. Prognozuje się, iż wszystkie działania związane z realizacją planu będą miały pozytywny wpływ na poprawę stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych.

Z uwagi na dotychczasowe zagospodarowanie oraz projektowane przeznaczenie terenu w przedmiotowym planie, uznaje się zapisy planu za wystarczające.

Niezwykle istotny dla ochrony zasobów wodnych jest sposób postępowania z wytworzonymi w granicach obszaru projektu planu ściekami, których ilość wzrośnie na skutek realizacji nowej zabudowy. Sposób prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej określają przepisy odrębne. Zgodnie z art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku poprzez przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej (...). W sąsiedztwie terenu objętego analizowanym projektem planu znajduje się dobrze rozwinięta sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej. W związku z powyższym przypuszczać należy, że do istniejącej sieci zostanie podłączona również cała nowoprojektowana zabudowa.

W latach 2016-2019 były prowadzone działania zorientowane na uzyskanie dofinansowania ze źródeł POIiŚ i realizację prac w zakresie rozbudowy miejskiej oczyszczalni ścieków w Łomży.

Obecnie funkcjonująca oczyszczalnia ścieków w Łomży została zaprojektowana na 95 000 RLM zanieczyszczeń dopływających na oczyszczalnię ścieków, natomiast średnio pracuje na poziomie ok. 120 000 RLM (tj. ca. do 130% RLM), co wynika z rozwoju sieci i składu ścieków. W związku z powyższym konieczne było podjęcie działań służących wzrostowi wydajności i funkcjonalności oczyszczalni ścieków oraz zwiększeniu liczby ludności korzystającej z sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, m.in.:

\*ograniczenie procesu przedostawania się niebezpiecznych substancji zagrażających życiu i zdrowiu ludzi do wody i gleby, oraz dotrzymanie bezpiecznych wskaźników emisyjnych w odniesieniu do pozostałych substancji zagrażających ekosystemom wodnym,

\*dostosowanie gospodarki ściekowej aglomeracji do wymogów prawa polskiego i unijnego, szczególnie do Dyrektywy Rady 91/271/EWG,

\*poprawa efektywności, sprawności i bezpieczeństwa funkcjonowania systemu wodno-ściekowego,

\*zmniejszenie energochłonności systemu wodno-ściekowego i poprzez to osiągnięcie pozytywnego wpływu na politykę klimatyczną oraz ograniczanie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

Zakłada się, że po modernizacji wydajność oczyszczalni wzrośnie do ca. 191 000 RLM.

W ramach umowy na modernizację miejskiej oczyszczalni ścieków w Łomży, od 2020 r. do 2022 r. prowadzone będą prace m.in. w celu:

- poprawy pracy reaktora biologicznego związanej ze zbyt małą kubaturą. (analiza jakości ścieków odprowadzanych do odbiornika wykazała, że już przy obecnych przepływach ścieków oczyszczalnia pracuje na granicy swoich możliwości i już niewielkie zwiększenie ładunku zanieczyszczeń w dopływie do oczyszczalni może spowodować przekroczenie dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do odbiornika);
- poprawy zbyt małej pojemności komory fermentacyjnej sprawia, że odzysk biogazu jest mniejszy od oczekiwanego (w roku 2012 średnia produkcja biogazu wyniosła ok. 1 650 m<sup>3</sup>/d podczas, gdy teoretyczne szacunki wskazują, że po rozbudowie oczyszczalni produkcja biogazu może zbliżyć się do 3 500 m<sup>3</sup>/d);
- poprawy zbyt małej wydajności instalacji zagęszczania i odwadniania osadu w skład których wchodzi wyeksploatowane urządzenia;
- umożliwienia zasilania OBF z pominięciem WKFz;
- zapewnienia hermetyzacji i dezodoryzacji obiektów części mechanicznej, osadników wstępnych, piaskowników, kanałów otwartych;
- usprawnienia pracy zagęszczaczy grawitacyjnych;
- modernizacji odcinka kanału odprowadzającego ścieki do odbiornika (obecnie odpływ ścieków oczyszczonych odbywa się korytem otwartym. Rów otwarty jest własnością oczyszczalni, ale tereny przyległe są własnością prywatną, co stwarza problemy przy konieczności czyszczenia kanału i dojazdu tam ciężkim sprzętem. Zalewanie międzywala ściekami oczyszczonymi przy wysokich stanach wody w odbiorniku powoduje roszczenia właścicieli przyległych terenów w stosunku do oczyszczalni);
- modernizacji systemu cieplnego oczyszczalni dla podniesienia sprawności, efektywności oraz bezpieczeństwa pracy w sytuacjach kryzysowych (źródło: <https://1.bp.blogspot.com>).

Pomimo, że wymaga ona w chwili obecnej podjęcia działań modernizacyjnych zmierzających do rozbudowy i przebudowy procesów technologicznych pod kątem zwiększenia jej wydajności, możliwe jest (zgodnie z zapewnieniem pracowników Działu Technicznego Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Łomży), takie podłączenie kolejnych nowych dostawców ścieków z terenu miasta i prowadzenie eksploatacji na poziomie wymaganym przepisami odrębnymi.

Należy mieć również na uwadze, że właściwe gospodarowanie wodami opadowymi i roztopowymi pozwoli na zmniejszenie ryzyka nadmiernego odpływu wód z analizowanych terenów na skutek wzrostu udziału powierzchni trwale uszczelnionych. Podstawową zasadą współczesnych metod jest zatrzymanie części (lub całości) deszczu na terenie, na który spadł, powolny odpływ pozostałych wód opadowych do odbiornika, oraz naturalne oczyszczanie wód opadowych na miejscu. Zatrzymanie części wód opadowych ogranicza degradację środowiska spowodowaną uszczelnieniem terenu, powoduje podniesienie poziomu wód gruntowych i lepsze zasilanie cieków przez wody gruntowe, co przyczynia się do polepszenia sytuacji przy niżówkach. Ponadto zgodnie z art. 100 ustawy Prawo ochrony środowiska przy planowaniu i realizacji przedsięwzięcia powinny być stosowane rozwiązania, które ograniczą zmianę stosunków wodnych do rozmiarów niezbędnych ze względu na specyfikę przedsięwzięcia.

Korzystny wpływ na zminimalizowanie możliwości zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych mają także zasady prowadzenia gospodarki odpadami. Na analizowanym terenie, podobnie jak na terenie całego miasta, sposób zagospodarowania odpadów określa „Plan gospodarki odpadami miasta Łomży”. Określenie sposobu postępowania z odpadami ogranicza zagrożenia wynikające z nieodpowiedniego postępowania z odpadami, których ilość wzrośnie w granicach analizowanego terenu na skutek rozwoju nowej zabudowy. Prowadzenie gospodarki odpadowej we właściwy sposób pozwoli na ograniczenie możliwości zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych substancjami niebezpiecznymi, przedostającymi się do gruntu na skutek niewłaściwego składowania odpadów.

Zasadnym jest również ograniczanie niekorzystnych zjawisk w stosunkach wodnych spowodowanych zmianami klimatycznymi na terenach przeznaczonych do urbanizacji, poprzez zamianę systemów odprowadzania wód deszczowych na systemy gospodarowania tym zasobem przyrody.

Plan umożliwia powiązanie systemu gospodarowania wodami opadowymi z zagospodarowaniem przestrzeni. Dzięki jego ustaleniom możliwe jest wdrażanie działań mających na celu ograniczanie zmniejszania retencyjności zlewni i spowolnienie odpływu wód poprzez zastosowanie różnych sposobów zmniejszania i spowalniania odpływu powierzchniowego, takich jak infiltracja, detencja (tworzenie zbiorników lub mokradeł), retencja z wykorzystaniem tradycyjnych systemów technicznych, czy bioretencja (zwiększenie powierzchni chłonnych i retencyjnych z zastosowaniem roślinności). Zróżnicowany katalog dostępnych działań technicznych (zestawienie tabelaryczne), organizacyjnych i formalnoprawnych umożliwia praktycznie w każdym przypadku przynajmniej częściowe oparcie systemu gospodarki wodami opadowymi na rozwiązaniach uwzględniających poszanowanie zasad zrównoważonego rozwoju i pozwala na zarządzanie wodami opadowymi w sposób systemowy.

Metoda	Zalety	Wady	Koszty porównawcze
Płyty ażurowe (wykorzystywane np. do budowy parkingów)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pozwala na kontrolę najwyższych przepływów</li> <li>✓ pozwala na zasilenie wód gruntowych</li> <li>✓ zapewnia kontrolę jakości wody bez zajmowania dodatkowej przestrzeni</li> <li>✓ pozwala na utrzymanie powierzchni biologicznie czynnej, pozwalającej na wysiew traw i utrzymanie terenów zielonych</li> <li>✓ zachowuje trwałość przy trudnych warunkach atmosferycznych, zmiennych temperaturach oraz działaniu promieni UV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ wymaga systematycznego nadzoru i kontroli</li> <li>✓ nie nadaje się na obszary o dużym nasileniu ruchu</li> <li>✓ możliwość skażenia wód podziemnych w przypadku wycieku oleju itd.</li> <li>✓ możliwe do wykonania na terenach gruntach przepuszczalnych wystarczającej głębokości od podłoża skalnego lub zwierciadła wód gruntowych</li> </ul>	relatywnie niskie
Zielone dachy	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ może stanowić idealne miejsce wypoczynku</li> <li>✓ bardzo dobrze tłumi wszelki hałas</li> <li>✓ w okresie zimowym zapobiega stratom cieplnym, latem zaś chroni przed nagrzewaniem się budynku</li> <li>✓ charakteryzuje się o wiele dłuższą trwałością od tradycyjnych pokryć dachowych</li> <li>✓ działa jako filtr - niweluje zanieczyszczenia z powietrza i produkuje tlen</li> <li>✓ pomaga ograniczyć występowanie zjawiska tzw. miejskiej wyspy ciepła</li> <li>✓ umożliwia odzyskanie terenów zielonych na zabudowanej powierzchni i zwiększa retencję wody na tym obszarze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ znaczny ciężar (do 500 kg/m<sup>2</sup>) - wymaga zaplanowania tej inwestycji na wstępnym etapie budowy lub odpowiedniego wzmocnienia konstrukcji budynku</li> <li>✓ pracochłonna pielęgnacja</li> <li>✓ niewłaściwie założony i utrzymywany stanowi potencjalne zagrożenie, np. przebicia izolacji przez korzenie roślin</li> <li>✓ wysokie koszty projektowania i wykonania; kosztowne i pracochłonne remonty</li> </ul>	zróżnicowane
Ogrody deszczowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pozwala na podczyszczenie wód opadowych i zasilenie wód gruntowych</li> <li>✓ stanowi siedlisko dla różnych gatunków zwierząt, w tym owadów zapyłających,</li> <li>✓ spowalnia odpływ deszczówki,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ wymagają dużego arealu</li> <li>✓ źle utrzymany obniży walory estetyczne przestrzeni</li> </ul>	relatywnie niskie



	<ul style="list-style-type: none"> <li>co jest istotne zwłaszcza przy opadach nawalnych</li> <li>✓ podnosi walory estetyczne przestrzeni publicznej</li> <li>✓ niski koszt wykonania niewielkie wymagania w zakresie pielęgnacji</li> </ul>		
Niecki filtracyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ możliwość obsługi średnich budów (od 1,2 do 32,3 ha)</li> <li>✓ w zależności od potrzeb pozwala (lub nie) na zasilenie wód gruntowych</li> <li>✓ pozwala na kontrolę najwyższych przepływów</li> </ul>	wymaga wstępnego oczyszczenia wód opadowych (osadniki), aby uchronić środek filtracji przed częstym zatykaniem się	relatywnie niskie
Wyloty podczyszczające - studzienki wychwytywające	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ zapewnia wysoki stopień oczyszczania większej zawiesiny i gruzu jako oczyszczanie wstępne</li> <li>✓ nie wymaga dużych powierzchni</li> <li>✓ możliwość modernizacji istniejących małych zlewni i na mocno zurbanizowanych terenach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ nieefektywne na terenach powyżej 0,4 ha</li> <li>✓ niski stopień redukcji metali ciężkich, substancji organicznej</li> <li>✓ nieefektywne w oczyszczaniu wód burzowych</li> <li>✓ minimalne usuwanie związków biogennych</li> </ul>	relatywnie niskie
Wyloty podczyszczające - studzienki wychwytywające z piaskownikiem	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ zapewnia wysoką usuwalność zawiesiny</li> <li>✓ nie wymaga dużych powierzchni</li> <li>✓ możliwość modernizacji istniejących małych zlewni</li> <li>✓ wyższy stopień usuwania związków biogennych w porównaniu do niecek i separatorów żwiru i oleju</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ nieefektywne na terenach powyżej 2 ha</li> <li>✓ może być używany na terenach niewrażliwych na erozję i o zastabilizowanych powierzchniach</li> <li>✓ nieefektywny w oczyszczaniu wód burzowych</li> </ul>	relatywnie niskie
Wyloty podczyszczające - separator żwiru i oleju	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ wyłapuje materiał gruboziarnisty i węglowodory</li> <li>✓ nie wymaga dużych powierzchni</li> <li>✓ możliwość modernizacji istniejących małych zlewni jak i na mocno zurbanizowanych terenach</li> <li>✓ wykazuje zdolność do wyłapywania śmieci, gruzu itp. e możliwy do wykorzystania na każdym terenie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ nieefektywny na terenach powyżej 0,4 ha</li> <li>✓ minimalne usuwanie części związków biogennych i substancji organicznych</li> <li>✓ niski stopień efektywności w oczyszczaniu wód burzowych</li> <li>✓ wymaga dobrego utrzymania</li> </ul>	wysokie w porównaniu z rowami i piaskownikami
Detencja w suchym zbiorniku	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pozwala na kontrolę najwyższych przepływów</li> <li>✓ zapewnia wysoki stopień usuwania zawiesiny</li> <li>✓ przeznaczony dla dużych przestrzeni</li> <li>✓ wymaga mniej przestrzeni i jest tańsza w porównaniu do zbiorników mokrych</li> <li>✓ nie dopuszcza do odpływu podgrzanych i niedotlenionych (lub zawierających organizmy beztlenowe) wód od odbiorników</li> <li>✓ zapewnia bardzo dobrą ochronę przed erozją rzeczną</li> <li>✓ dobrze zaplanowana może stanowić siedlisko biotopów, szczególnie łąkowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ wskaźniki usuwania substancji rozpuszczonych są niskie</li> <li>✓ nieekonomiczne dla powierzchni poniżej 4 ha</li> <li>✓ źle utrzymywany stanowi siedlisko komarów, źródło niepożądanych zapachów i jest nieestetyczny pod względem wizualnym</li> </ul>	niskie koszty, alternatywne względem innych rozwiązań
Sztuczne mokradła	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pozwala na kontrolę</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ nieekonomiczne dla powierzchni</li> </ul>	nieznacznie większe

	<p>najwyższych przepływów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ jest najbardziej efektywne na większych i mocniej rozbudowywanych przestrzeniach</li> <li>✓ wzmacnia estetykę i korzyści rekreacyjne</li> <li>✓ tereny bagniste zlokalizowane wzdłuż brzegów cieków zabezpieczają je przed erozją brzegową</li> <li>✓ stały poziom wody zabezpiecza przed wtórnym zanieczyszczeniem wody zawiesinami</li> <li>✓ duża pojemność usuwania zanieczyszczeń</li> </ul>	<p>poniżej 4 ha</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ niewłaściwie utrzymywane stanowi potencjalne zagrożenie</li> <li>✓ źle utrzymywane stanowi siedlisko komarów, źródło niepożądanych zapachów i jest nieestetyczne pod względem wizualnym</li> <li>✓ wymaga dużej przestrzeni, co zmniejsza ich wykorzystanie na terenach mocno zurbanizowanych</li> <li>✓ zrzut wód podgrzanych i źle dotlenionych może mieć wpływ na życie biologiczne w odbiornikach wód</li> <li>✓ może przyczynić się do zanieczyszczenia wód związkami biogennymi w czasie trwania okresów o słabej wegetacji</li> </ul>	<p>niż mokre zbiorniki</p>
--	--	---	----------------------------

Źródło: GIG Katowice

Reasumując, ustalenia projektu przedmiotowego planu przewidują możliwość wprowadzenia nowych inwestycji budowlanych, których realizacja może przyczynić się do wystąpienia czasowych, lokalnych niekorzystnych oddziaływań na wody podziemne. Zakłada się natomiast, że docelowa realizacja zapisów regulujących sposób zagospodarowania poszczególnych terenów oraz zasady postępowania z wodami opadowymi i roztopowymi pozwoli na zminimalizowanie skali niekorzystnych oddziaływań w możliwie maksymalnym stopniu. Charakter oraz zakres przyjętych rozwiązań pozwala również założyć, że realizacja nowych inwestycji na obszarze projektu planu nie spowoduje wystąpienia negatywnych oddziaływań w odniesieniu do wód powierzchniowych JCWP: Łomżyczka (RW20001726369) i Lepacka Struga (RW200017263949), w obrębie których położony jest analizowany obszar projektu planu.

#### 6.5. Wpływ na atmosferę i warunki klimatyczne

Realizacja projektu planu nie wpłynie w znaczącym stopniu na zmianę warunków klimatycznych i powietrza atmosferycznego, a prognozowane oddziaływania będą miały głównie charakter lokalny o umiarkowanej sile oddziaływania. Zaistnieją lokalne zmiany warunków arosanitarnych, lokalnie wzrośnie emisja zanieczyszczeń. Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na klimat oraz warunki wymiany powietrza.

Plan dopuszcza dostarczanie ciepła do budynków z miejskiej sieci ciepłowniczej, z sieci gazowej oraz z indywidualnych źródeł ciepła z wykorzystaniem paliw płynnych, a w szczególności: gazu ziemnego, oleju opałowego o niskiej zawartości siarki, gazu płynnego, a także energii elektrycznej, odnawialnych źródeł energii. Dopuszczono stosowanie innych nośników energetycznych zapewniających standardy emisji dopuszczone w przepisach odrębnych z zakresu prawa ochrony środowiska.

Wpływ poszczególnych inwestycji na stan atmosfery będzie największy na etapie budowy, kiedy to nastąpi czasowa zwiększona emisja zanieczyszczeń, pyłów do atmosfery i substancji ropopochodnych z pojazdów i maszyn. Będzie to wynikiem pracy sprzętu budowlanego, składowania i transportu materiałów budowlanych, prac ziemnych. Uciążliwości te mogą występować krótkookresowo w skali lokalnej i będą ograniczone do terenów prowadzonych prac budowlanych. Wpływ przedsięwzięcia na warunki arosanitarnie w trakcie jego budowy będzie okresowy, ograniczony przestrzennie i jakościowo, jego ograniczenie można osiągnąć przez wygradzenie terenów realizacji prac budowlanych, ewentualnie zwilżanie obszaru w sytuacjach małej wilgotności powietrza itp.

Skala wprowadzanych zanieczyszczeń do powietrza będzie ograniczona. W dobie dzisiejszych technologii i troski o jakość środowiska, większość zanieczyszczeń pochodząca z procesów produkcyjnych skutecznie zatrzymywana jest przez specjalne filtry. Wielkość dopuszczalnych emisji zostanie określona w stosownym pozwoleniu, w którym zostaną określone również warunki i środki mające na celu przeciwdziałanie negatywnym oddziaływaniom.

Nie przewiduje się istotnego zwiększenia oddziaływania na stan powietrza atmosferycznego w obrębie obszaru objętego planem miejscowym, utrzymującego się po okresie budowy. Realizacja nowego zainwestowania nastąpi z koniecznym zastosowaniem rozwiązań zabezpieczających środowisko przed uciążliwościami.

Zaleca się, aby zaopatrzenie w ciepło projektowanej zabudowy realizować w pierwszej kolejności z sieci ciepłej poprzez jej rozbudowę, natomiast przy braku takiej możliwości - indywidualnie, w oparciu o ekologiczne źródła energii: gaz ziemny, olej opałowy, drewno, energię elektryczną lub energię odnawialną. Ponadto zaleca się wykluczenie wykorzystania węgla lub paliw węglopochodnych.

Emisja zanieczyszczeń do atmosfery w postaci związków lotnych i pyłów może w pewnym stopniu pogorszyć jakość powietrza atmosferycznego. Skala wprowadzanych zanieczyszczeń do powietrza będzie ograniczona. Ponadto nastąpi znaczne zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. Nie prognozuje się, aby skala emisji zanieczyszczeń oraz skala ograniczenia powierzchni pokrytej roślinnością stanowiło zagrożenie dla lokalnego klimatu i powodowało jego istotne zmiany. Na skutek nowej zabudowy przewiduje się przekształcenie warunków przewietrzania. Nowe tereny zabudowane ograniczą wymianę powietrza, zwiększą stopień nagrzewania się mas powietrza. Przewiduje się zmniejszenie wilgotności powietrza. Na powierzchniach, które będą pokryte roślinnością opisywane negatywne oddziaływanie będzie zredukowane.

Zachowane są istniejące kanały odwadniające oraz wprowadzony jest trzydziestometrowy pas roślinny od strony naturalnego ciek wodnego – Lepackiej Strugi, stanowiący bufor chroniący ten ciek. Ochrona istniejącego systemu hydrologicznego jest działaniem pozytywnie wpływającym na lokalny klimat. Umożliwia retencjonowanie wód opadowych i roztopowych w warunkach naturalnych, co ograniczy w pewnym stopniu zarówno przesuszanie terenu i zmniejszenie wilgotności, jak również ograniczy ryzyko podtopień. Ponadto pozostawienie pasa buforowego doliny Lepackiej Strugi jako strefy bez zabudowy kubaturowej korzystnie wpływa na proces przewietrzania.

Reasumując, realizacja ustaleń omawianego projektu miejscowego planu związana będzie z pojawieniem się w granicach obszaru opracowania nowych źródeł emisji zanieczyszczeń, których skala oraz charakter nie będą stanowiły zagrożenia dla dotrzymania obowiązujących standardów jakości powietrza atmosferycznego w przyszłości. Należy również zauważyć, iż projekt ten wprowadza ustalenia, których realizacja niewątpliwie przyczyni się do zminimalizowania ryzyka wzrostu zanieczyszczenia powietrza na analizowanym obszarze.

#### 6.6. Wpływ na klimat akustyczny

W wyniku realizacji zapisów planu miejscowego potencjalnie nastąpi zwiększenie uciążliwości akustycznych. Związane będą z zagospodarowaniem terenów rolnych pod funkcje o intensywnej zabudowie. Pojawią się uciążliwości akustyczne na obszarach zabudowanych oraz na trasach prowadzących ruch do nowoprojektowanych inwestycji. Klimat akustyczny rejonu opracowania ulegnie zmianom na skutek realizacji zapisów planu. Będzie to oddziaływanie bezpośrednie, lokalne. Skala uciążliwości klimatu akustycznego będzie przede wszystkim uzależniona od stopnia jego realizacji oraz realizacji poszczególnych inwestycji.

Wzrost hałasu jest możliwy na etapie realizacji poszczególnych inwestycji: wzrost liczby samochodów ciężarowych, ciężkiego sprzętu, prowadzonych prac budowlanych. Jednakże jest to działanie krótkoterminowe dotyczące fazy budowy inwestycji. Emisja hałasu w trakcie budowy jest traktowana jako prace okresowe i nie podlega regulacji prawnej w tym zakresie. Należy jednak zastosować tzw. bierną ochronę przed hałasem poprzez ograniczenie czasu pracy najbardziej hałaśliwych urządzeń w ciągu doby, z wykluczeniem godzin nocnych.

Plan w dostatecznym stopniu uwzględnia działania minimalizujące uciążliwości związane z hałasem, zarówno poprzez sposób zagospodarowania terenu, jak i zapisy szczegółowe. Plan właściwie przewiduje zabezpieczenia przed uciążliwością hałasu w zakresie, jaki może być przedmiotem postanowień planu.

#### 6.7. Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym

W granicach opracowania zlokalizowane są napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV. Stanowi one główne źródło promieniowania niejonizującego. Jednak emitowane przez nią promieniowanie nie stanowi poważnego zagrożenia i nie powoduje negatywnego znaczącego oddziaływania na środowisko. Dla

bezpieczeństwa ludzi i prawidłowej pracy sieci w dokumencie planistycznym ustalono strefy technologiczne tych linii napowietrznych.

Zgodnie z monitoringiem pól elektromagnetycznych prowadzonych w 2017 r. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku analiza pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie województwa podlaskiego nie wykazała występowania terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową lub miejsc dostępnych dla ludności, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. W porównaniu z wynikami z lat poprzednich nie zaobserwowano wzrostu zmierzonych wartości pól elektromagnetycznych.

Przy respektowaniu przepisów odrębnych pojawienie się nowych obiektów będących źródłem promieniowania elektromagnetycznego nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

W związku z powyższym, w granicy obszaru opracowania nie przewiduje się wystąpienia zagrożenia związanego z promieniowaniem elektromagnetycznym.

#### 6.8. Wpływ na zabytki i dobra materialne

W obszarze planu znajdują się dwa obiekty objęte formami ochrony zabytków. Są to dwa stanowiska archeologiczne – 37/76/30 – ślady osadnictwa epoka kamienia oraz 37/76/31 – ślady osadnictwa epoka żelaza.

Obszary objęte ochroną konserwatorską zostały wskazane i oznaczone – dokonano także opisów zaleceń w postępowaniu z tego typu obiektami. Taka forma pozwala na pełne zabezpieczenia dóbr kulturowych na terenie opracowania.

W planie ustalono strefę ochrony konserwatorskiej zabytku archeologicznego o numerze ewidencyjnym AZP 37/76/30 – ślady osadnictwa epoka kamienia oraz 37/76/31 – ślady osadnictwa epoka żelaza. W strefie tej ochronie podlegają domniemane relikty archeologiczne, takie jak: obiekty, warstwy i struktury podziemne oraz znajdujące się w nich wytwory lub ich pozostałości, stanowiące ślady osadnictwa pradziejowego i historycznego, cmentarzyska, kurhany lub inne relikty działalności gospodarczej, religijnej, artystycznej, a zmiana zagospodarowania terenu, prowadzenie robót budowlanych, w tym robót ziemnych regulują przepisy odrębne.

Przyjmuje się, że zakres wprowadzonych do projektu planu zapisów dotyczących elementów dziedzictwa kulturowego, zabytków jest właściwy. Dotrzymanie ustaleń umożliwi zapewnienie właściwych warunków ochrony zlokalizowanych na przedmiotowym obszarze elementów dziedzictwa kulturowego.

#### 6.9. Wpływ na krajobraz

Przy planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym uwzględniono wpływ na krajobraz.

Elementami, które kształtują krajobraz oraz wpływają na jego układ, estetykę, jak również funkcjonowanie są: kompozycja urbanistyczna, architektura zabudowy, kompozycja przestrzenna, ciągi ekologiczne, występowanie elementów dysharmonijnych oraz elementów o wartościach krajobrazowych (w tym przyrodniczych, ekologicznych, kulturowych, społecznych, ekonomicznych itd.).

Wdrożenie ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego trwale zmieni istniejący krajobraz. Na terenach otwartych wprowadzona zostanie zabudowa produkcyjno-usługowa, magazynowa, czy składowa o znacznej intensywności. Nastąpi ograniczenie panoramy krajobrazu naturalnego i dalekich wglądów na terenach otwartych oraz obniżenie wartości estetycznych obszaru. Nowe zainwestowanie zastąpi obecny krajobraz rolny na zurbanizowany. Natomiast będzie to stanowić kontynuację istniejących już na fragmencie obszaru opracowania oraz w sąsiedztwie zabudowań o podobnych charakterze i funkcji. Projektowane zabudowania swym charakterem i kubaturą nie powinny jednak odbiegać od zabudowy sąsiednich terenów.

Wszystkie dopuszczone projektem planu miejscowego zmiany wprowadzają nową zabudowę w sposób uporządkowany. Zabudowa wyznaczona jest w sąsiedztwie istniejących zabudowań, co zapobiega rozpraszaniu układu zabudowy. Przewiduje się, że zainwestowanie nie nastąpi od razu, a cały proces będzie mocno rozłożony w czasie.

W planie wskazuje się wymogi w zakresie warunków, zasad i standardów kształtowania zabudowy: maksymalną i minimalną intensywność zabudowy, wysokość, powierzchnię biologicznie czynną, a także geometrię i pokrycie dachów oraz kolorystykę elewacji.

Dolina rzeki Lepackiej Strugi w wyniku realizacji zapisów planu uzyska niezbędną ochronę planistyczną, która pozwoli na jej zachowanie i wyeksponowanie w krajobrazie.

Ustalenia planu wpłyną w umiarkowanym lub w zależności od stopnia realizacji planu w większym stopniu na zmianę warunków krajobrazowych obszaru opracowania.

#### 6.10. Wpływ na obiekty i obszary objęte ochroną prawną

Teren opracowania znajduje się poza obszarami objętymi ochroną prawną w oparciu o ustawę o ochronie przyrody.

Planowane zagospodarowanie i zainwestowanie nie narusza przepisów ochrony przyrody i nie powoduje konfliktów z obszarami i obiektami prawnie chronionymi, również tymi zlokalizowanymi poza granicami projektu planu miejscowego.

Potencjalnym zagrożeniem dla środowiska obszaru planu jest realizacja poszczególnych inwestycji budowlanych, jednakże kontrola tego rodzaju działań wykracza poza ramy opracowania planistycznego. Największe zmiany w środowisku przyrodniczym, w ramach analizowanego projektu planu, to wprowadzenie zabudowy na terenach otwartych, przeznaczenie kompleksu leśnego na cele inwestycyjne, realizacja dróg. Niemniej dopuszczenie tych form zagospodarowania zostało wyznaczone, zgodnie z obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, tak, aby w jak najmniejszym stopniu wpływać na funkcjonowanie przyrodnicze rejonu planu.

Ponadto należy podkreślić, że dla skutecznej i realnej ochrony obszarów cennych przyrodniczo zagospodarowanie terenu winno być realizowane właśnie poprzez miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego sporządzane w zgodności ze studium. Rozwój i kształtowanie przestrzeni przy pomocy planów odbywa się w warunkach regulowanych, o jasno wytyczonych zasadach zagospodarowania przestrzeni. Jest to niezwykle istotne, bo już na etapie sporządzania dokumentu można wyeliminować największe zagrożenia dla środowiska albo w sposób kontrolowany minimalizować ich negatywny wpływ na środowisko. Procedura sporządzania planu umożliwia analizę uwarunkowań przyrodniczych, społecznych i gospodarczych, zdiagnozowanie istniejących i potencjalnych zagrożeń dla środowiska, wskazanie zadań i wartości nadrzędnych, a następnie wybranie wariantu optymalnego.

Stworzenie klarownych zasad funkcjonowania przestrzeni pozwala na harmonijny rozwój w warunkach zrównoważonego rozwoju.

#### 6.11. Wpływ na gospodarkę odpadami

W wyniku realizacji projektu planu miejscowego nastąpi powiększenie obszarów zabudowy. Będzie to miało wpływ na gospodarkę odpadami. Przyrost terenów zabudowanych będzie się wiązać ze wzrostem ilości wytwarzanych odpadów charakterystycznych dla danego sektora gospodarczego. Nastąpi to na etapie realizacji w postaci oddziaływania chwilowego oraz na etapie funkcjonowania nowej zabudowy w postaci oddziaływania stałego. Ilość odpadów uzależniona jest od rodzaju poszczególnych inwestycji, które nie są przesądzone na etapie planu miejscowego. Prognozowane największe oddziaływania w zakresie gospodarki odpadami będą zachodzić poza granicami planu, w miejscach składowania i przetwarzania odpadów.

Na etapie realizacji inwestycji prognozuje się okresowe, zwiększone oddziaływanie w zakresie gospodarki odpadami. W trakcie budowy inwestycji mogą powstawać odpady, takie jak szkło, drewno, papier i tworzywa sztuczne, odpady asfaltowe, z betonu, gruzu, gipsu czy materiałów ceramicznych, gleba i ziemia, a także odpady komunalne. Odpady powstałe w trakcie budowy powinny być wtórnie wykorzystane lub usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Potencjalne zagrożenia to niewłaściwe magazynowanie odpadów (np.: brak przystosowanych miejsc, brak selekcji odpadów, dostęp osób postronnych, brak zabezpieczeń zapobiegających przedostawaniu się zanieczyszczeń do środowiska).

Plan w zakresie gospodarki odpadami wskazuje na realizację gospodarki odpadami zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu gospodarowania odpadami oraz z zakresu utrzymania czystości i porządku w gminach. Ustalono usuwanie odpadów w ramach zorganizowanego i o powszechnej dostępności systemu zbierania i usuwania odpadów stałych.

Zapisy planu właściwie regulują gospodarkę odpadami w zakresie, jaki może stanowić przedmiot planu. Nie przewiduje się powstania negatywnego znaczącego oddziaływania na środowisko.

## **7. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko oraz oddziaływaniu na Obszary Sieci Natura 2000**

Wyniki przeprowadzonych analiz i ocen wskazują, że zgodnie z *Konwencją o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym* oraz *Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* nie zachodzą powody do przeprowadzenia transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko. Proponowany sposób zagospodarowania terenu oraz realizacja projektu planu nie prowadzi do powstania oddziaływań transgranicznych. W otoczeniu obszaru opracowania występują obszary Natura 2000. Są to: obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Narwi (w odległości ok. 1,74 km), obszar Natura 2000 Przełomowa Dolina Narwi (w odległości ok. 3,95 km), obszar Natura 2000 Ostoja Narwiańska (w odległości ok. 3,38 km) oraz obszar Natura 2000 Czerwony Bór (w odległości ok. 6,69 km). Zagrożenia dla przedmiotów ochrony analizowanego obszaru Natura 2000 są głównie wewnętrzne, pochodzące z działań prowadzonych wewnątrz obszaru. Projekt planu nie ma bezpośredniego wpływu na sposób użytkowania terenów w obrębie obszarów Natura 2000. Obszary te położone są poza granicą planu. Sposób użytkowania terenu zależy od właścicieli i użytkowników terenu, na którym znajdują się obszary Natura 2000.

Zapisy planu nie wpłyną na łączność pomiędzy obszarami Natura 2000.

Obszar opracowania położony jest poza prawnymi formami ochrony przyrody. Prognozuje się, iż realizacja zapisów planu miejscowego nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na obszary chronione, obszary Natura 2000 oraz nie naruszy spójności tych obszarów.

Ponadto ze względu na swoje położenie obszar opracowania znajduje się poza głównymi korytarzami ekologicznymi i nie stanowi zagrożenia ani bariery ekologicznej dla migracji roślin i zwierząt.

## **8. Propozycje rozwiązań zapobiegających, ograniczających lub kompensujących potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko**

Dokument poddany analizie, z nakazu ustawodawcy, zawiera zapisy dotyczące ochrony środowiska. W projekcie planu są zatem zawarte ustalenia, których celem jest nie tylko zrównoważony rozwój z poszanowaniem wartości przyrodniczych i krajobrazowych terenów objętych opracowaniem, ale także dążenie do poprawy jakości środowiska. W celu zapobiegania, ograniczenia lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko:

- w zakresie gleb i powierzchni ziemi konieczna jest rzetelna kontrola w trakcie realizacji inwestycji ze szczególnym uwzględnieniem zagospodarowania/utyliczacji ziemi z wykopów,
- nakazuje się stosowanie rozwiązań technologicznych lub sposobów zagospodarowania terenu zielenią, które będą minimalizowały emisję pyłu i eliminowały wpływ wiatrów na tę emisję,

W wyniku przeprowadzonych analiz nie stwierdzono potrzeby proponowania innych dodatkowych, bądź alternatywnych rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko.

## **9. Propozycje rozwiązań alternatywnych**

Zgodnie z *Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* prognoza oddziaływania na środowisko obowiązkowo obejmuje przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań przyjętych w projekcie miejscowego planu.

Opracowany projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Łomża w rejonie ulic: Wojska Polskiego i Meblowej do granic miasta jest zgodny ze *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łomży*. Najważniejsze decyzje z punktu widzenia ochrony środowiska zostały podjęte na etapie sporządzania *Studium* i plan nie może ich naruszać. Dotyczy to w szczególności ilości, sposobu oraz zasięgu terenów przeznaczonych pod zabudowę. Ponadto, w opracowaniu ekofizjograficznym dla miasta Łomży zaproponowano lokalizację zabudowy przemysłowej na terenach w zachodniej części miasta, na południe od ul. Wojska Polskiego. Projekt planu miejscowego uwzględnia tę propozycję lokalizacji tego typu inwestycji.

W zakresie ochrony środowiska rozwiązania wskazane w planie są korzystne dla funkcjonowania środowiska i stanu jego ochrony. Plan uwzględnia uwarunkowania środowiskowe, potrzebę ochrony najważniejszych struktur przyrodniczych obszaru opracowania oraz jego okolic, konieczność zabezpieczenia zdrowia ludzi na tym terenie. Proponowane zapisy w należyłym stopniu chronią środowisko przed niekorzystnymi zmianami. Ponadto, w granicy terenu nie występują obszary chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody. Analiza końcowego projektu planu wskazuje, że z punktu widzenia ochrony środowiska nie ma potrzeby stosowania rozwiązań alternatywnych do tych przedstawionych w projekcie planu.

Ustalenia zaproponowane w analizowanym dokumencie są zgodne z przepisami prawa w zakresie m.in. ochrony środowiska, ochrony przyrody oraz innymi przepisami szczegółowymi. Ponadto przewidywane zagospodarowanie terenów wydaje się być funkcją społecznie uzasadnioną na przedmiotowym terenie oraz dają możliwość rozwoju gospodarczego miasta.

Stwierdza się zatem brak konieczności wyznaczania rozwiązań alternatywnych w stosunku do rozwiązań wskazanych w projekcie planu.

## **10. Trudności przy opracowywaniu prognozy wynikające z charakteru dokumentu**

Podczas sporządzania niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko nie napotkano poważniejszych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, odnoszących się do przedstawionych kierunków oraz charakteru oddziaływań na środowisko realizacji projektu planu.

## **11. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu**

Ze względu na charakter i skalę zmian, jakie niesie ze sobą realizacja planu, nie przewiduje się konieczności dokonywania szczególnej analizy skutków postanowień przedmiotowego dokumentu. Oddziaływanie na środowisko, nawet przy pełnej realizacji wszystkich zapisów planu, nie powinno zmienić się na tyle, by konieczne było wprowadzenie zupełnie nowych narzędzi i metod obserwacji środowiska.

Metodą analizy i oceny skutków realizacji postanowień planu jest m.in. ocena aktualności studiów i planów, sporządzana przez Prezydenta Miasta Łomży wynikająca z zapisów *Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*. Ocenę aktualności studium i planów sporządza się co najmniej raz w czasie trwania kadencji rady, a więc z tą samą częstotliwością konieczne jest przeprowadzenie analizy i oceny wpływów realizacji postanowień planu na środowisko przyrodnicze, kulturowe i ludzi.

Dodatkowym instrumentem analizy skutków realizacji projektowanego dokumentu jest monitoring środowiska prowadzony przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Organ ten wykonuje zadania wynikające z Państwowego Programu Monitoringu Środowiska. Raporty z oceny stanu i funkcjonowania środowiska wraz z informacjami na temat uciążliwości (hałas, odpady) są wymiernym odzwierciedleniem zmian zachodzących w mieście na skutek wprowadzonego dokumentu planistycznego. Cykliczność prowadzonych badań pomiarowych i publikacja raportów jest gwarancją stałego dopływu danych – nie tylko na temat zmieniającej się jakości środowiska naturalnego, ale i spełnienia zapisów planu w odniesieniu do gospodarki odpadami, wprowadzanej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej.

W kontekście ustaleń analizowanego dokumentu, ważne będzie monitorowanie sposobu realizacji zapisów planu miejscowego, ze szczególnym uwzględnieniem realizacji zapisów szczegółowych w zakresie zachowania minimalnego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej oraz zachowania ustalonych parametrów zabudowy.

W przypadku inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami konieczne będzie stosowanie się do przepisów odrębnych, które określają warunki prowadzenia pomiarów i monitoringu. Działania inwestorów muszą być zgodne z wymogami rozporządzeń Ministra Środowiska: w sprawie wymagań prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody, w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów, a także – w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji.

Dla ochrony stanu środowiska oraz warunków życia ludzi istotne będzie przeprowadzenie monitoringu porealizacyjnego oraz okresowych pomiarów emisji lub ciągłych dla wybranych parametrów. Odrębna kwestia to dostosowanie inwestycji do wytycznych zawartych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w zależności od parametrów przedsięwzięcia respektowanie wymagań zawartych w niezbędnych pozwoleniach (m.in. pozwoleniu zintegrowanym). Mając na uwadze obecny stan środowiska oraz dopuszczony planem zakres inwestycji w trakcie monitoringu należy szczególną uwagę zwrócić na stan powietrza atmosferycznego, klimatu akustycznego, ścieków i wód opadowych oraz jakości gleb, a także prowadzoną gospodarkę odpadami.

## 12. Streszczenie

Prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona w oparciu o obowiązujące przepisy – przede wszystkim o *Ustawę o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*. Zgodnie z nią w prognozie dokonano oceny oddziaływań na środowisko, które mogą powstać w wyniku realizacji miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Łomża w rejonie ulic: Wojska Polskiego i Meblowej do granic miasta.

Stan istniejący środowiska przyrodniczego został scharakteryzowany poprzez opis elementów abiotycznych: budowę geologiczną, ukształtowanie terenu, wody powierzchniowe i podziemne, gleby, klimat, powietrze oraz hałas i promieniowanie elektroenergetyczne, a także poprzez opis elementów biotycznych: szaty roślinnej, fauny, walorów krajobrazowych i kulturowych oraz form ochrony przyrody. Rozpoznano istniejące zagrożenia dla stanu i funkcjonowania środowiska oraz problemy ochrony środowiska.

W niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko przedstawiono wyniki wieloczynnikowej analizy wpływu ustaleń planu na środowisko. Omówiono potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji postanowień planu. W efekcie analiz scharakteryzowano przewidywane skutki wpływu ustaleń planu na środowisko, w tym na: warunki życia i zdrowie ludzi, bioróżnorodność, faunę i florę, powierzchnię ziemi i gleby, środowisko wodno-gruntowe, wody powierzchniowe i podziemne, atmosferę, klimat akustyczny, krajobraz, obiekty i obszary objęte ochroną prawną oraz gospodarkę odpadami.

Podsumowując prognozę oddziaływania na środowisko nie stwierdza się możliwości wystąpienia oddziaływań skumulowanych, szczególnie w odniesieniu do środowiska wodno - gruntowego. Nie prognozuje się negatywnego wpływu na obszary chronione, w tym Natura 2000, które mogłyby stanowić zagrożenie dla przedmiotu ochrony tych obszarów oraz siedlisk i gatunków dla których zostały ustanowione obszary Natura 2000.

Zgodnie z zapisami ustawowymi rolą prognozy nie jest ocena przyjętych w przedmiotowym projekcie planu rozwiązań planistycznych, a sprawdzenie czy w przyjętych rozwiązaniach zabezpieczony został we właściwy sposób interes środowiska przyrodniczego i kulturowego. Generalnie zakres dokumentacji prognozy obejmuje następujące problemy:

- analizę środowiska,
- identyfikację zagrożeń i potencjalnych konfliktów,
- ocenę projektu w kontekście przewidywanych zagrożeń,



- ewentualne formułowanie alternatywnych propozycji.

Zapisy projektu planu zapewniają właściwe użytkowanie i zagospodarowanie terenów cennych pod względem przyrodniczym i kulturowym. Zapisy projektu planu są zgodne z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska oraz dokumentami strategicznymi odnoszącymi się do miasta Łomży.

Warszawa, 05.09.2020 r.  
miejsowość, data

**Oświadczenie autora prognozy oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Łomża w rejonie ulic: Wojska Polskiego i Meblowej do granic miasta**

Na podstawie art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f oraz art. 74a ust. 3 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 (t.j. Dz.U. 2020 r., poz. 283 z późn. zm.)

oświadczam, że posiadam uprawnienia do sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 74a ust. 2 pkt 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2020 r., poz. 283 z późn. zm.).

Jednocześnie oświadczam, że jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

.....  
podpis

**SUNBAR Spółka z o.o.**  
05-805 Otrębusy, ul. Nadarzyńska 54  
Regon: 015542650, NIP PL 9521935293