

Prognoza oddziaływania na środowisko  
Strategii Zrównoważonego Rozwoju  
Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego  
na lata 2014-2020

Łomża - Cieszyn 2015 r.

Opracowanie:



Autor opracowania:

mgr inż. Maciej Majer  
„4eco” Projektowanie w Ochronie Środowiska  
ul. Błogocka 42/5  
43-400 Cieszyn

## Spis treści

Spis treści .....	3
Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....	5
1. Przedmiot i zakres opracowania .....	8
2. Podstawy formalno–prawne opracowania .....	9
3. Cel i zakres merytoryczny opracowania .....	12
4. Metody pracy i materiały źródłowe .....	14
4.1. Wykorzystane materiały źródłowe .....	14
4.2. Metoda opracowania .....	15
5. Charakterystyka poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego i ich wzajemnych powiązań .....	16
5.1. Opis środowiska przyrodniczego .....	16
5.1.1. Położenie, użytkowanie i zagospodarowanie terenu .....	16
5.1.2. Geomorfologia .....	17
5.1.3. Geologia .....	18
5.1.4. Hydrogeologia .....	18
5.1.5. Hydrologia .....	21
5.1.6. Gleby .....	24
5.1.7. Klimat .....	24
5.1.8. Szata roślinna i świat zwierzęcy .....	24
5.1.9. Formy ochrony przyrody .....	25
5.2. Określenie, analiza i ocena stanu środowiska na obszarach objętych znaczącym oddziaływaniem .....	31
5.2.1. Wody powierzchniowe i podziemne .....	31
5.2.2. Powietrze atmosferyczne .....	33
5.2.3. Hałas .....	34
5.3. Uwarunkowania wynikające ze stanu i funkcjonowania środowiska .....	34
5.4. Ocena odporności na degradację i zdolności regeneracyjne środowiska .....	37
6. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektu Strategii .....	38
7. Ocena rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych i innych ustaleń projektu .....	42
7.1. Wizja rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2020 .....	42
7.2. Cele Strategii Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego .....	44
8. Powiązanie ustaleń Strategii ŁOF z innymi dokumentami .....	56
8.1. Komplementarność Strategii Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020 z innymi dokumentami .....	56
8.2. Ocena zgodności ustaleń Strategia Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020 z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska .....	66
9. Skutki braku realizacji ustaleń Strategii .....	70
10. Ocena oddziaływania na komponenty środowiska .....	72
10.1. Wpływ na klimat i powietrze atmosferyczne .....	72

10.2. Wody powierzchniowe i podziemne .....	74
10.3. Krajobraz, powierzchnia ziemi i gleby.....	75
10.4. Fauna i flora, różnorodność biologiczna i formy ochrony przyrody .....	77
10.5. Wpływ na klimat akustyczny .....	82
10.6. Wpływ na zasoby naturalne i zabytki.....	83
10.7. Wpływ na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi .....	84
11. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Strategii ŁOF.....	86
12. Oddziaływania transgraniczne .....	90
13. Analiza rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w projekcie Strategia Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020.....	91
14. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień Strategii Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020 .....	93
Spis tabel .....	95
Spis grafik .....	95
Spis załączników.....	95

## Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko dla dokumentu ramowego – *Strategii Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014- 2020*.

Miejski obszar funkcjonalny, którym jest ŁOF to układ osadniczy charakteryzujący się ciągłością przestrzenną, składa się z odrębnych administracyjnie jednostek, cechuje się zwartym obszarem miejskim Łomży oraz powiązanymi z nią funkcjonalnie gminami wiejskimi Łomża i Piątnica oraz miejsko-wiejską Nowogród.

*Strategia Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020*, jest dokumentem planistycznym, który w kompleksowy sposób odpowiada na zidentyfikowane potrzeby obszaru.

Prognoza oddziaływania na środowisko dla ww. dokumentu ma na celu identyfikację przewidywanych ewentualnych skutków wpływu ustaleń Strategii na środowisko, ocenę zaproponowanych w nim rozwiązań funkcjonalno – przestrzennych, a także ich zgodności z przepisami prawa z zakresu ochrony środowiska. Szczegółowy zakres informacji wymaganych w prognozie jest zgodny z art. 51 ust. 2 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. 2013 r. poz. 1235).

Analiza celów ustanowionych w Strategii ŁOF wykazała, że są one komplementarne i realizują cele strategiczne wyznaczone w takich dokumentach jak:

- Strategia Europa 2020,
- Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego,
- Dokumenty europejskie i krajowe związane z polityką niskoemisyjną,
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030,
- Strategia Rozwoju Kraju 2020 – Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo,
- Polityka Ekologiczna Państwa,
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie,
- Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej,
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (KPGO),
- Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej,
- Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020,
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Podlaskiego na lata 2009 – 2012,

- Program ochrony środowiska Powiatu Łomżyńskiego na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018

oraz innych dokumentach strategicznych przyjętych na poziomie lokalnym i regionalnym.

W trakcie analizy uwarunkowań środowiskowych realizacji postanowień Strategii ŁOF, zidentyfikowano podstawowe obszary problemowe:

1. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, którego głównymi przyczynami są źródła komunalne, tzw. niska emisja oraz źródła liniowe – główne ciągi komunikacyjne.
2. Zagrożenie pogarszania się właściwego stanu wód powierzchniowych i podziemnych.
3. Emisja hałasu, w tym głównie w sąsiedztwie głównych ciągów komunikacyjnych.
4. Niedostateczny stopień rozwoju systemu gospodarowania odpadami odpadów.
5. Niedostateczny rozwój edukacji ekologicznej i tzw. zielonych miejsc pracy.

Wskazane problemy środowiskowe na terenie obszaru znajdują rozwiązanie w ramach zaproponowanych w Strategii zadań do realizacji.

W prognozie przeanalizowano możliwy wpływ wskazanych do realizacji zadań, na następujące elementy: powietrze i klimat, wody, bioróżnorodność, powierzchnię ziemi i glebę, krajobraz, dziedzictwo kulturowe, w tym zabytki oraz zdrowie ludzi. Określono oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska. Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było ogólne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych, związanych z realizacją poszczególnych zadań. Oceny tej dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie budowy i eksploatacji. Negatywne, krótkoterminowe oddziaływania na zasoby środowiska mogą być związane z fazą realizacji inwestycji. Jako ewentualne długoterminowe, oddziaływania związane są głównie z realizacją przedsięwzięć drogowych oraz realizacją zabudowy przemysłowej. Oddziaływania te polegać będą na lokalnym przekształceniu terenu, pogorszeniu jakości powietrza oraz podwyższenie poziomu hałasu.

Łomżyński Obszar Funkcjonalny znajduje się w znacznej odległości od granicy Państwa. Zakres oddziaływania wszystkich działań określonych w Strategii ŁOF nie obejmuje obszarów sąsiednich państw zarówno na etapie budowy obiektów i modernizacji infrastruktury jak i na etapie eksploatacji obiektów. W związku z powyższym można stwierdzić, że oddziaływanie transgraniczne nie wystąpi.

Brak realizacji celów strategicznych spowodowałby mniejszą skuteczność wykorzystania zasobów finansowych, gospodarczych i przestrzennych związku samorządów oraz mniejszy stopień osiągnięcia zamierzonych celów. Można przyjąć założenie, że bez wdrożonych mechanizmów planowania strategicznego nie byłaby możliwa realizacja podstawowej zasady zrównoważonego rozwoju, która z założenia wymaga podejścia całościowego i długofalowego.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia na obecnym etapie prognozowania. W przypadku inwestycji,

których oddziaływanie na środowisko może być negatywne, należy rozważać warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie niekorzystnie oddziaływać na środowisko.

Z uwagi na ogólny, ramowy charakter *Strategii Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020*, szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko proponowanych działań nie może podlegać dokładniejszej analizie. Jednakże biorąc pod uwagę stopień szczegółowości analizowanego dokumentu oraz dostępne na tym etapie prognozowania informacje dotyczące warunków realizacji poszczególnych działań, można stwierdzić, w oparciu o przeprowadzoną analizę i ocenę wszystkich priorytetów, że ich realizacja w ujęciu ogólnym przyczyni się do poprawy jakości środowiska, zachowania różnorodności biologicznej oraz dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego, a także wpłynie na ograniczenie zapotrzebowania na nieodnawialne zasoby środowiska.

Kierując się zasadą przezorności, nie można natomiast wykluczyć, że niektóre projekty ze względu na zakres i charakter inwestycji nie będą wykazywały znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko. W takim wypadku określenie szczegółowych warunków realizacji przedsięwzięć, zastosowanych metod ograniczania negatywnego oddziaływania, analiza wariantów alternatywnych bądź propozycja działań kompensacyjnych zachodzić będzie na etapie właściwej oceny oddziaływania na środowisko dla konkretnego przedsięwzięcia lub projektu.

## 1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko (zwana dalej Prognozą OOŚ) dla dokumentu ramowego – *Strategii Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020*, (zwana dalej Strategią lub Strategią ŁOF).

Obszary funkcjonalne są nową cechą polityki spójności kraju i Unii Europejskiej, które wykorzystują zintegrowane podejście w planowaniu przestrzennym. Polega ono na integracji działań różnych podmiotów. Stworzenie Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego poprzez umiejętność współpracy i tworzenia partnerstw jest decydujące dla rozwoju miasta i regionu łomżyńskiego. Łomżyński Obszar Funkcjonalny jest pierwszym w historii województwa podlaskiego obszarem zintegrowanych inwestycji, powołanym w celu wspólnych działań związanych z przemysłem, turystyką i infrastrukturą. Podłożem dla jego powstania są istniejące więzi społeczno-gospodarcze i wspólna specyfika środowiskowo-przyrodnicza.

*Strategia Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020*, jest dokumentem planistycznym, który w kompleksowy sposób odpowiada na zidentyfikowane potrzeby obszaru. Co warto podkreślić, zaprojektowany schemat strategiczny odnosi się do kompleksowo rozumianego obszaru wsparcia, a inwestycje zintegrowane o charakterze subregionalnym stanowią jedno z narzędzi wykorzystywanych do stymulowania rozwoju społeczno-gospodarczego Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego. Ze względu na nowatorski charakter planowania rozwoju obszarów funkcjonalnych, opierający się o charakter zintegrowany oraz aspekt terytorialny, Strategia prezentuje i definiuje możliwie szeroki zakres interwencji (działań), które mogą oddziaływać na cały obszar oraz wpływać na dobrostan mieszkańców.



## 2. Podstawy formalno–prawne opracowania

Zgodnie z art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2013 r. poz. 1235), na organie administracji opracowującym projekt polityki, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu lub innych dokumentów, które wyznaczają ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i realizacji postanowień tych dokumentów mogących spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko, spoczywa obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko ww. dokumentu.

W myśl ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko prognoza oddziaływania na środowisko stanowi podstawowy dokument, niezbędny do przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu.

Opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko jest obligatoryjne dla każdego dokumentu o charakterze ramowym, stanowi wyznacza podstawy i ogólne warunki dla realizacji przyszłych przedsięwzięć, tak infrastrukturalnych, jak i o charakterze organizacyjnym i przestrzennym. Analizie i ocenie podlega całość założeń wynikających ze Strategii. Prognoza pozwala – we wszystkich fazach planowania – uwzględnić wzajemne relacje pomiędzy uwarunkowaniami przyrodniczymi, a przyjętymi zadaniami i celami strategicznymi i metodami ich wdrożenia.

Zapisy ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, stanowią odzwierciedlenie wdrożenia do polskich regulacji prawnych ustaleń podjętych na poziomie międzynarodowym w dyrektywach Wspólnoty Europejskiej, w tym:

- Dyrektywy Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (Dz. Urz. WE L 175 z 05.07.1985),
- Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992),
- Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001),
- Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie

publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylającej dyrektywę Rady 90/313/EWG (Dz. Urz. WE L 41 z 14.02.2003),

- Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidującej udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywy Rady 85/337/EWG (Dz. Urz. UE L 156 z 25.06.2003),
- Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli (Dz. Urz. UE L 24 z 29.01.2008).

Podstawą opracowania prognozy oddziaływania na środowisko są obowiązujące ustawy i rozporządzenia krajowe, w tym przede wszystkim:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. 2013 poz. 1232 ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1235),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (t. j. Dz.U. 2015 nr 0 poz. 469),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21),
- Ustawa z dnia 23 czerwca 2006 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz.U. 2013 poz. 1399),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. nr 75 poz. 493),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska (Dz.U. 2014 nr 0 poz. 1800),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku ( t. j. Dz. U. 2014 poz. 112),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów Dz. U. 2003 nr 192, poz. 1883),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. nr 112, poz. 1206),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. nr 49, poz. 356),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. 2011 nr 95 poz. 558),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. 2010 nr 130 poz. 881),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2010 nr 130 poz. 880),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1031),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2004r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. nr 58, poz. 535 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8, poz. 70).

### 3. Cel i zakres merytoryczny opracowania

Głównym celem sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko jest wskazanie przewidywanego wpływu na środowisko, jaki może mieć miejsce na skutek realizacji przedsięwzięć, dla których Strategia wyznacza ramy i kierunki rozwoju, między innymi poprzez ocenę relacji pomiędzy przyjętymi w Strategii rozwiązaniami o charakterze planistycznym i organizacyjnym, a uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego, a także aspektami gospodarczymi i społecznymi, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres informacji wymaganych w prognozie wskazano w art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko*. Zgodnie z tym artykułem prognoza oddziaływania na środowisko zawiera:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązanie z innymi dokumentami,
- informację o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analiz skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- prognoza określa, analizuje i ocenia,
- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- przewidywane znaczące oddziaływanie, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne,

zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Ponadto prognoza przedstawia:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu, cele i przedmiot obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub we współczesnej wiedzy.

Zgodnie z art. 52 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, informacje zawarte w prognozie powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

## 4. Metody pracy i materiały źródłowe

W Prognozie przedstawiono wyniki analizy, a także oceny potencjalnych zagrożeń dla środowiska wynikających z zapisów Strategii pozyskiwania inwestorów i rozwoju przedsiębiorczości Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego. Zaproponowano rozwiązania minimalizujące negatywny wpływ ustaleń Strategii na środowisko. Określono także możliwości poprawy stanu oraz funkcjonowania systemów przyrodniczych.

### 4.1. Wykorzystane materiały źródłowe

Literatura:

- *Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno-geograficzne*, J. Kondracki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1994,
- *Geomorfologia*, Klimaszewski M., PWN Warszawa, 1978,
- *Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA*. Fundacja IUCN, Warszawa.

Materiały kartograficzne:

- mapa topograficzna dla obszaru Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego,
- mapa zasięgu obszarów Natura 2000 w skali 1:50 000.

Dokumenty, inne opracowania:

- *Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Program działań na lata 2007-2013*, Warszawa 2007,
- *II Polityka ekologiczna Państwa*, Warszawa 2001,
- *Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010*, Warszawa 2003,
- *Polityka ekologiczna państwa w latach 2009–2012 z perspektywą do roku 2016*, Warszawa 2008,
- *Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2011-2014*, ATMOTERM S.A., Białystok 2011r.
- *Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2011-2014*, ATMOTERM S.A., Białystok 2011r.
- *Program Ochrony Środowiska Powiatu Łomżyńskiego na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018*, Łomża 2011r.
- *Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska Powiatu Łomżyńskiego na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018*, Łomża 2011r.
- *Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami na lata 2011-2014 dla powiatu łomżyńskiego z perspektywą na lata 2015 – 2018*, Łomża 2011r.

- *Prognoza oddziaływania na środowisko Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami na lata 2011-2014 dla powiatu łomżyńskiego z perspektywą na lata 2015 – 2018*, Łomża 2011 r.
- *Raport o stanie środowiska województwa podlaskiego w latach 2007-2008*, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Białystok 2010r.
- *Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Białymstoku o stanie środowiska na terenie powiatu łomżyńskiego za rok 2013r.*

#### 4.2. Metoda opracowania

Materiały literaturowe, w połączeniu z wizją terenową, pozwoliły na opracowanie charakterystyki stanu funkcjonowania środowiska, występujących zagrożeń i zasobów cennych pod względem wartości przyrodniczych w podziale na poszczególne komponenty.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono głównie przy zastosowaniu metody indukcyjno-opisowej, polegającej na charakterystyce istniejących zasobów środowiska oraz łączeniu w logiczną całość posiadanych informacji o dotychczasowych mechanizmach funkcjonowania środowiska i wskazaniu, jakie potencjalne skutki mogą wystąpić w środowisku w wyniku realizacji ustaleń planu.

Posłużono się również metodą porównawczą, wykorzystując wiedzę o funkcjonowaniu środowiska jako całości. Porównano zaproponowane rozwiązania planistyczne z istniejącymi uwarunkowaniami przyrodniczymi. Prognozę oddziaływania na środowisko przedstawiono w zakresie, jaki umożliwia obecny stan dostępnej informacji o środowisku oraz w tym kontekście - stopień ogólności (lub szczegółowości) ustaleń Strategii.

Powyższe materiały, w połączeniu ze szczegółową wizją terenową, pozwoliły opracować charakterystykę stanu funkcjonowania środowiska, a także określić szanse i zagrożenia wynikające z realizacji Strategii w odniesieniu do środowiska przyrodniczego oraz warunków życia mieszkańców i funkcjonowania lokalnych społeczności.

Ocenę i identyfikację znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań dokonano w tabeli tzw. macierzy skutków środowiskowych, która jest syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych bądź negatywnych oddziaływań ocenianych zadań na środowisko naturalne.

W toku prac nad sporządzeniem strategicznej prognozy oddziaływania na środowisko posłużono się także ogólnie stosowanymi metodami analiz przestrzennych, w tym metodą nakładkową, polegającą na nanoszeniu warstw zasięgów występowania danego zjawiska lub czynnika na podkłady kartograficzne, obrazując w ten sposób zasięg przestrzenny oraz bariery ekotopograficzne danych zjawisk.

Ponadto przy ocenie przewidywanych zmian w środowisku wywołanych realizacją postanowień Strategii oparto się o metodę analizy trendu – umożliwiającą ocenę stanu zasobów, ekosystemu oraz społeczności ludzkiej w danej perspektywie czasowej.

## 5. Charakterystyka poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego i ich wzajemnych powiązań

### 5.1. Opis środowiska przyrodniczego

#### 5.1.1. Położenie, użytkowanie i zagospodarowanie terenu

Łomżyński Obszar Funkcjonalny tworzą Miasto Łomża oraz gminy powiatu łomżyńskiego: Gmina wiejska Łomża, Gmina miejsko-wiejska Nowogród oraz Gmina wiejska Piątnica. Całość obszaru zajmuje powierzchnię 561 km<sup>2</sup>, co stanowi 2,77% powierzchni województwa podlaskiego. Obszarowo największa jest Gmina Piątnica (220 km<sup>2</sup>), następnie Gmina Łomża (207 km<sup>2</sup>), Gmina Nowogród (101 km<sup>2</sup>) i Miasto Łomża (33 km<sup>2</sup>).

Ośrodkiem, wokół którego skoncentrowany jest obszar funkcjonalny jest Łomża, miasto na prawach powiatu oraz siedziba powiatu łomżyńskiego. Miasto leży w północno-wschodniej Polsce, w województwie podlaskim, nad rzeką Narwią na Nizinie Mazowieckiej. Łomżę okalają dwa regiony geograficzne: Międzyrzecze Łomżyńskie i Dolina Narwi. Miasto osadzone jest na wzgórzach morenowych obejmujących lewobrzeżną skarpę pradoliny Narwi i oraz doliny rzek Łomżyczki i Strugi Lepackiej. Prawie 1% jego powierzchni stanowią lasy (27,7 ha), w północnej części znajduje się ustanowiony w 1982 r. Obszar Chronionego Krajobrazu Równiny Kurpiowskiej i Doliny Dolnej Narwi.

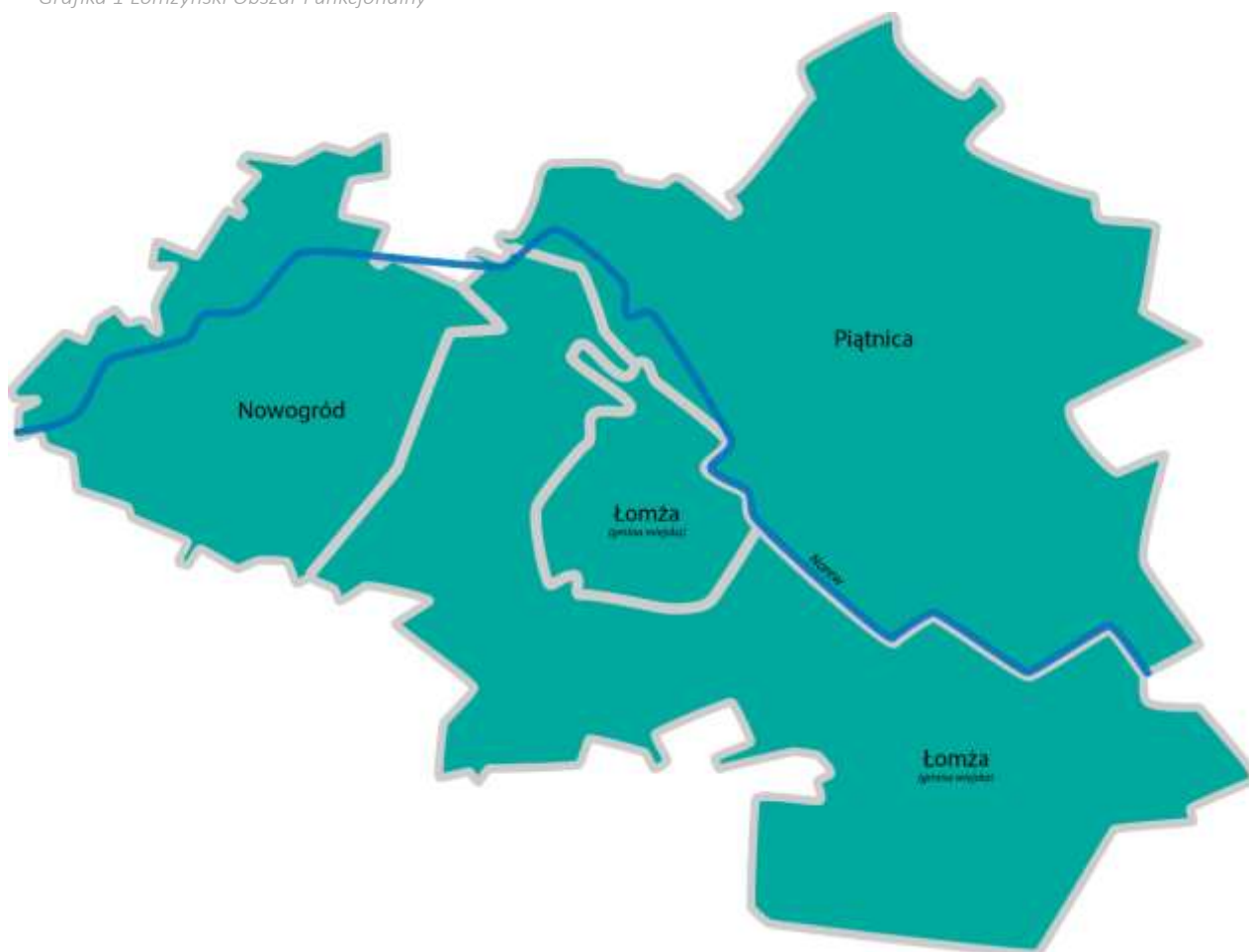
Gmina wiejska Łomża położona jest w Dolinie Narwi i częściowo na terenie Łomżyńskiego Parku Krajobrazowego. Ponad 70% jej powierzchni to użytki rolne, a ponad 15% użytki leśne.

Siedzibą gminy miejsko-wiejskiej Nowogród jest miasto Nowogród leżące u ujścia Pisy do Narwi. Rzeki te stanowią szlaki spływów kajakowych, łącząc dorzecze Wisły z Wielkimi Jeziorami Mazurskimi. Szczególne warunki naturalne oraz skrzyżowanie tras wodnych i lądowych czynią z miasta miejsce o dużym potencjale turystycznym. Prawie 70% powierzchni gminy to użytki rolne.

Gmina Piątnica to gmina wiejska z siedzibą w Piątnicy o charakterze rolniczym z cechami gminy podmiejskiej, ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo z Łomżą. Ponad 70 % jej powierzchni stanowią użytki rolne i około 18 % użytki leśne. Ze względu na wysokie walory przyrodnicze przeważająca część gminy znajduje się w strefie Obszaru Chronionego Pradoliny Narwi. Na jej terenie znajduje się leśny rezerwat przyrody Kalinowo, w obszarze Łomżyńskiego Parku Krajobrazowego Doliny Narwi.



Grafika 1 Łomżyński Obszar Funkcjonalny



Źródło: Strategia Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego

### 5.1.2. Geomorfologia

Obszar znajduje się w prowincji Nizy Środkowoeuropejskiego, na Nizinie Północnomazowieckiej, w której wyróżnia się 3 mezoregiony: Równinę Kurpiowską, Międzyrzecze Łomżyńskie i Dolinę Dolnej Narwi. Równina Kurpiowska obejmuje południową część rozległego sandru na przedpolu Pojezierza Mazurskiego. Monotonię równinnego krajobrazu urozmaicają wzgórza wydmowe sięgające często znaczne wysokości względne przekraczające 10 m., przekraczające 10 m. Skupiają się one głównie na międzyrzeczach Pisy, Szkwy i Rozogi, gdzie teren wznosi się od 100 do 150 m n.p.m. opadając łagodnie w kierunku południowym. W granice obszaru wchodzi północno-wschodnia część mezoregionu Międzyrzecze Łomżyńskie. Od północy mezoregion ten ogranicza dolina Narwi, od południa dolina Bugu, a od wschodu sąsiaduje z Wysoczyzną Wysokomazowiecką w prowincji Nizy Zachodniorosyjskiego. Na wschodnim jego krańcu znajduje się kemowo - morenowy wał tzw. Czerwonego Boru, sięgający w najwyższym miejscu 227 m n.p.m. Mezoregion Doliny Dolnej Narwi jest wyraźnie zaakcentowany w krajobrazie Niziny Północnomazowieckiej. Na odcinku przełomowym, na wschód od Łomży ograniczony jest stromymi stokami wysoczyzn wznoszących się ok. 40 m nad poziom doliny. Dolina odznacza się szerokim tarasem zalewowym i zupełnym wylesieniem.

### 5.1.3. Geologia

Obszar Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego położony jest w obrębie prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej, w której podłoże krystaliczne zalega na głębokości 700 – 1500 m. Budują je głównie skały metamorficzne: migmatyty, gnejsy, amfibolity i granitognejsy. Na całym obszarze występują utwory ery mezozoicznej – zaliczane do triasu, jury i kredy – wykształcone w postaci mułów, wapieni, dolomitów, piaskowców, margli i kredy piszącej o miąższości od 300 do 800 m. Na osadach mezozoicznych zalegają utwory trzeciorzędowe pochodzenia morskiego oraz śródlądowego.

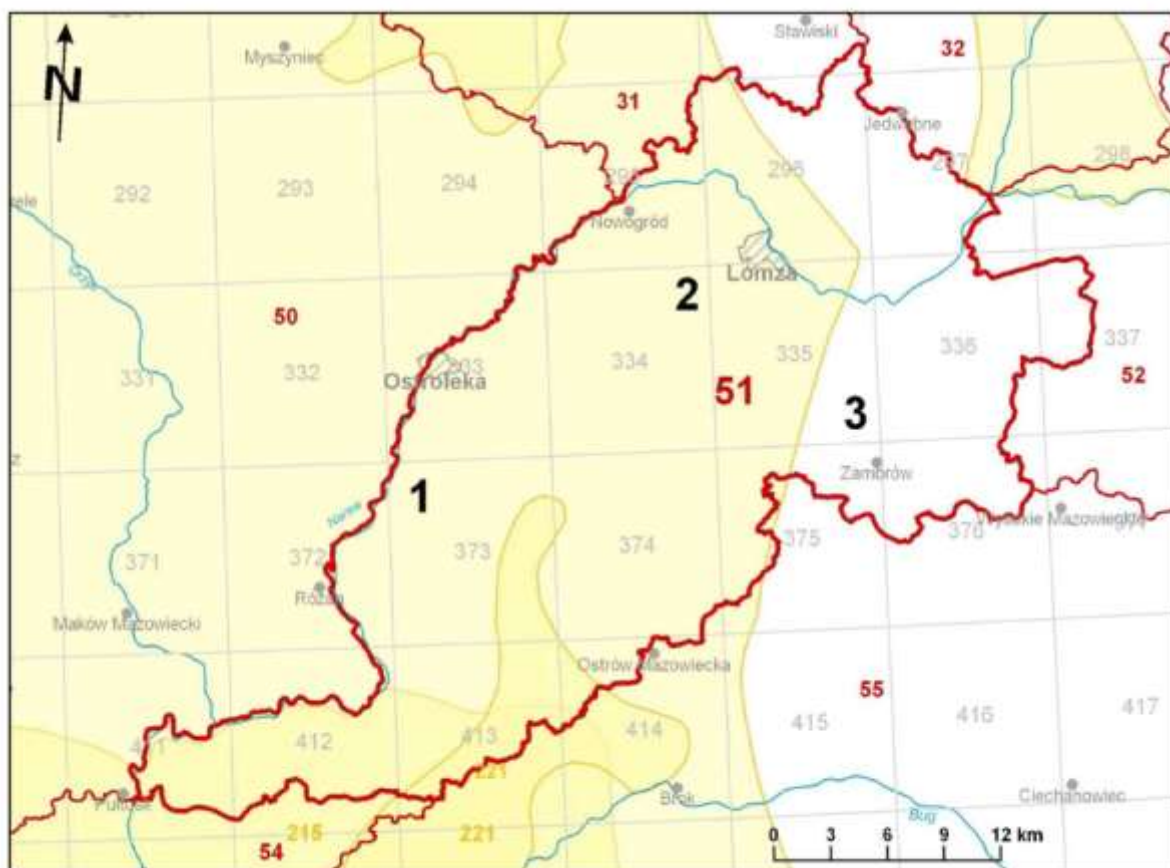
Na głębokości 130 – 150 m od powierzchni terenu występują utwory czwartorzędowe, głównie pochodzenia glacialnego i interglacialnego zbudowane z utworów zlodowacenia (mułki, iły, gliny zwałowe, wolnolodowcowe piaski i żwiry, głazy morenowe).

### 5.1.4. Hydrogeologia

Woda podziemna jest eksploatowana głównie z czwartorzędowego poziomego wodonośnego oraz sporadycznie - poziomego trzeciorzędowego. Zasoby czwartorzędowe to źródło wody i surowiec dla stacji uzdatniania i hydroforni zaopatrujących ludność obszaru w wodę do picia i na potrzeby gospodarcze.

Obszar ŁOF zlokalizowany jest w obrębie głównego zbiornika wód podziemnych Nr 215 – Subniecka Warszawska (wiek utworów - trzeciorzęd); szacunkowe zasoby dyspozycyjne 250 tys. m<sup>3</sup>/dobę, średnia głębokość ujęć 160 m.

Grafika 2 Zasięg JCWPd na terenie ŁOF



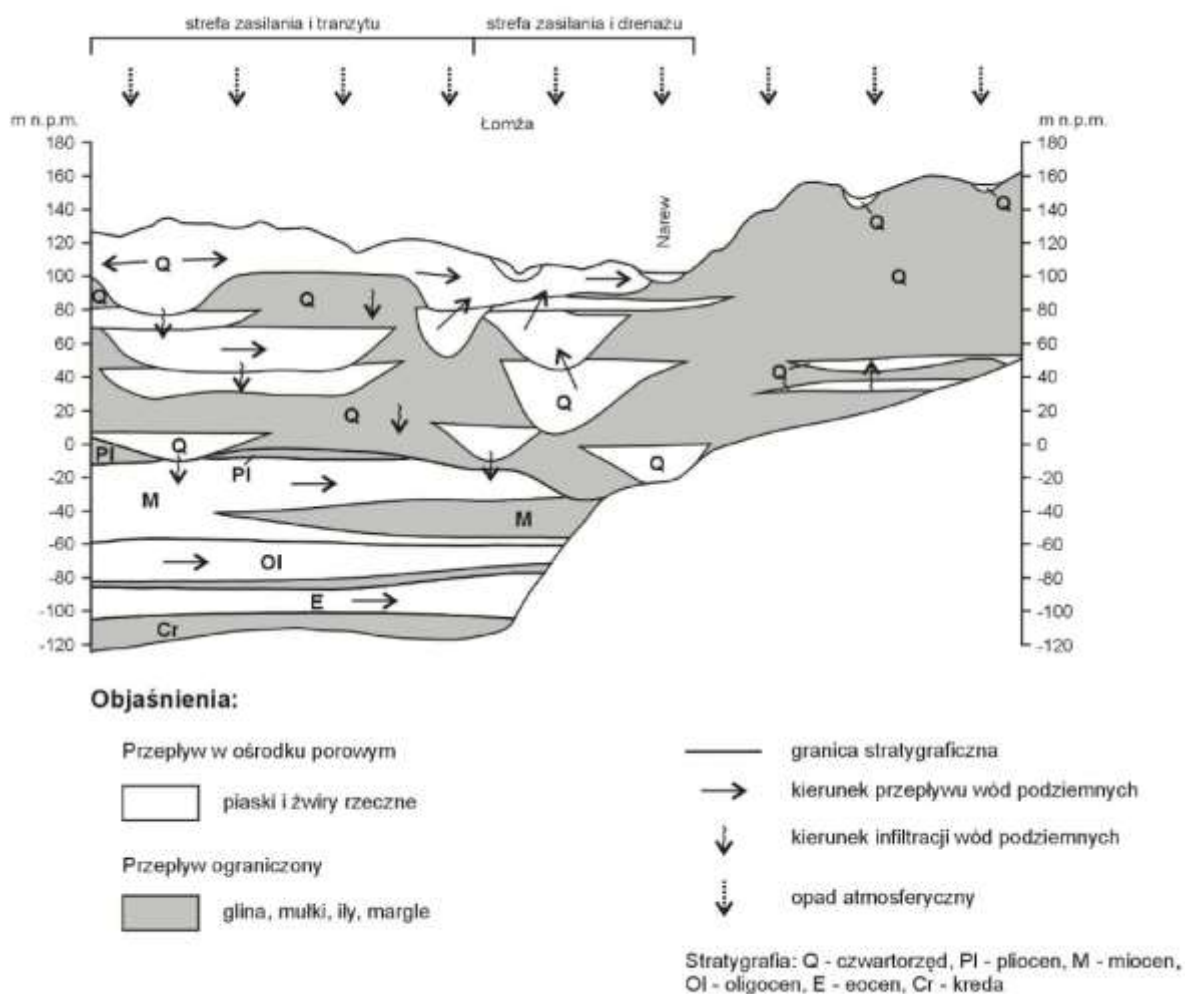
Źródło: [www.psh.gov](http://www.psh.gov)

Na obszarze całej jednostki GZWP występują dwa lub trzy poziomy czwartorzędowe oraz poziomy mioceni (lokalnie dwudzielny) i oligoceni. Ponadto stwierdzono lokalnie wodonośne utwory kredy. Poziomy mioceni i oligoceni zazwyczaj występują w bezpośredniej więzi hydraulicznej. W obrębie GZWP warstwami wodonośnymi są:

- Q - wody porowe w utworach piaszczystych
- M - wody porowe w utworach piaszczystych
- Ol - wody porowe w utworach piaszczystych
- Cr - wody szczelinowe w utworach węglanowych

Nie określono stanu jakościowego i ilościowego GZWP, natomiast nie stwierdzono ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla tej jednostki. Poniżej przedstawiono schemat przepływu wód podziemnych w obrębie GZWP 215.

Grafika 3 Schemat przepływu w warstwach wodonośnych JCWPd nr 215



Źródło: [www.psh.gov](http://www.psh.gov)

Główne ujęcia wody oraz stacje uzdatniania wody w obrębie ŁOF to:

Gmina Piątnica:

- wodociąg wiejski Drozdowo,
- wodociąg wiejski Piątnica,
- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Piątnicy,
- wodociąg wiejski Dobrzyjałowo,
- wodociąg wiejski Jeziorko,

Gmina Nowogród:

- wodociąg miejski Nowogród,
- wodociąg wiejski Sławiec,

Gmina Łomża:

- wodociąg wiejski Jarnuty,
- wodociąg wiejski Konarzyce,

- wodociąg wiejski Podgórze,
- wodociąg wiejski Modzele Stare – Wygoda,
- wodociąg wiejski Kupiski Nowe,
- wodociąg wiejski Siemień,
- wodociąg grupowy „Stara Łomża przy Szosie”,
- Scandic Food Zakład w Chojnach Starych,
- Wodociąg Bacze Suche.

#### 5.1.5. Hydrologia

ŁOF zlokalizowany jest w dorzeczu Narwi z jej największymi dopływami: Biebrzą i Pisą. Mniejszymi dopływami Narwi są rzeki: Ruż, Łojewek, Łomżyczka, Gać, Narwica. Na terenie obszaru nie ma żadnych jezior ani sztucznych zbiorników wodnych. Brak retencji jest dużym problemem całego powiatu łomżyńskiego.

Zbiorniki śródlądowych wód powierzchniowych podzielono na jednostki geograficzno-funkcjonalne zwane Jednolitymi Częściami Wód Powierzchniowych. Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych na terenie ŁOF przedstawiono poniżej.

Tabela 1 Charakterystyka Jednolitych Części wód powierzchniowych na terenie ŁOF

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Scalona część wód powierzchniowych (SCWP)	Status	Cel środowiskowy	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Derogacje
PLRW20002126399	Narew od Biebrzy do Pisy	SW1201	naturalna część wód	Dobry stan wód	zły	zagrożona	4(4)-1 Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
PLRW20002126539	Narew od Pisy do Omulwi	SW1207	naturalna część wód	Dobry stan wód	zły	zagrożona	4(4)-1, 4(7)-1 Derogacje czasowe - brak możliwości technicznych; planowane inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej
PLRW20001926499	Pisa od Turośli do ujścia ze Skrodą od Dzierzbi	SW1316	naturalna część wód	Dobry stan wód	zły	zagrożona	4(7)-1 Planowane inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej
PLRW20001726328	Łojewek od źródeł do dopływu w Olszynach	SW1201	naturalna część wód	Dobry stan wód	zły	zagrożona	4(4)-1 Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
PLRW20002426349	Gać od Jabłonki do ujścia	SW1205	naturalna część wód	Dobry stan wód	zły	zagrożona	4(4)-1 Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW
PLRW200017263419	Gać od źródeł do Jabłonki bez Jabłonki	SW1204	naturalna część wód	Dobry stan wód	zły	zagrożona	-

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Scalona część wód powierzchniowych (SCWP)	Status	Cel środowiskowy	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Derogacje
PLRW200017263429	Jabłonka	SW1204	naturalna część wód	Dobry stan wód	zły	zagrożona	-
PLRW200017263449	Leśnica	SW1205	naturalna część wód	Dobry stan wód	zły	zagrożona	-
PLRW200017263489	Kołomyja	SW1205	naturalna część wód	Dobry stan wód	zły	zagrożona	-
PLRW20001726369	Łomżyczka	SW1206					4(7)-1 Planowane inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej
PLRW200017262989	Cetna	SW1102					4(4)-1 Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

#### 5.1.6. Gleby

Na terenie powiatu łomżyńskiego występują następujące typy gleb: brunatne (41,5%), bielcowe (21,8%), czarnoziemy (15,7%), bagienne (11,7%), glejowe (0,2%), murszowe (6,0%), mady (3,1%).

#### 5.1.7. Klimat

Warunki klimatyczne na terenie Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego pozostają zbliżone do klimatu województwa podlaskiego, panuje tutaj klimat o cechach przejściowych między kontynentalnym klimatem obszarów Niziny Północnopodlaskiej, a przejawiającym zimą pewne cechy klimatu morskiego obszarem Nizin Północnomazowieckich. Średnia roczna temperatura wynosi ok. 7,02°C. Czas trwania zimy wynosi od 105 do 112 dni natomiast lata od 80 do 90 dni. Liczba dni ze śniegiem mieści się w przedziale od 85 do 100. Średnio roczne opady wynoszą 580 mm, z czego 60% przypada na okres od kwietnia do września. Dominują wiatry zachodnie i południowo – zachodnie.

#### 5.1.8. Szata roślinna i świat zwierzęcy

Na terenach Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego intensyfikacja rolnictwa i melioracje (głównie o charakterze odwadniającym) wyeliminowały z krajobrazu naturalne ekosystemy, redukując tym samym liczebność niektórych przedstawicieli flory i fauny. Ale obok nich funkcjonują przestrzenie, które zostały zachowane w stanie naturalnym bądź bardzo do niego zbliżonym. One to stanowią w zasadzie o bogactwie przyrodniczym obszaru, o jego roli w ochronie i zachowaniu bioróżnorodności gatunkowej roślin i zwierząt w Polsce.

Szata roślinna obszaru – w tym jej najcenniejszy i najbardziej widoczny fragment jakim są lasy – jest przestrzennie zróżnicowana. Dominującym typem lasu są siedliska borowe zajmujące ok. 75 % powierzchni. Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa są stosunkowo młode – drzewostany I i II klasy wieku (do 40 lat) zajmują ok. 70 % powierzchni, III klasy (41 – 60 lat) ok. 20 % a klasy IV i starszych klas wieku (ponad 60 lat) – ok. 10 %.

Na terenie Łomżyńskiego Parku Krajobrazowego Doliny Narwi stwierdzono występowanie 667 gatunków roślin naczyniowych, w tym 22 gatunki objęte ochroną prawną (np. widłak jałowcowaty, gwiaździsty, grąźel żółty, naparstnica zwyczajna, lilia złotogłów, turówka wonna, storczyk krwisty I szerokolistny). Świat zwierząt reprezentowany jest przez 40 gatunków w tym 10 drapieżnych (gronostaj, łasica, wydra, norka amerykańska). W podziemiach fortyfikacji w Piątnicy oraz w piwnicach dawnego browaru w Drozdowie stwierdzono występowanie 6 gatunków nietoperzy. Najbardziej liczną grupę stanowią ptaki (178 gatunków, w tym 125 lęgowych i prawdopodobnie lęgowych). Występuje również bóbr – gatunek, który wyrządza dotkliwe szkody w gospodarce rolnej i leśnej. Lasy i użytki rolne obfitują w zwierzęta łowne: sarny, jelenie, dziki, lisy, zające itp.



### 5.1.9. Formy ochrony przyrody

Teren łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego nie jest jednolity. Dużą jego część stanowią obszary chronionego krajobrazu (25,3%), co ma wpływ na planowanie przestrzenne w poszczególnych gminach.

Tabela 2 Powierzchnia obszarów przyrodniczych na terenie ŁOF

Jednostka terytorialna	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych ogółem [ha]	Powierzchnia rezerwatów przyrody [ha]	Powierzchnia parków krajobrazowych [ha]	Powierzchnia użytków ekologicznych [ha]
Łomża (miasto)	675,50	0,00	0,00	0,00
Łomża (gmina)	5 076,22	262,13	3 667,00	21,30
Nowogród	4 142,63	0,00	0,00	8,34
Piątnica	4 286,96	69,76	3 039,40	14,60
ŁOF	14 181,31	331,89	6 706,40	44,24

Źródło: dane GUS

Walory przyrodnicze były podstawą wyodrębnienia w latach osiemdziesiątych na terenie północno-wschodniej Polski obszaru „Zielone Płuca Polski”, którego częścią jest obecnie powiat łomżyński. Obszar, objęty porozumieniem działań na rzecz ekorozwoju, Zielone Płuca Polski zajmuje obecnie 63 235 km<sup>2</sup> i położony jest w północno-wschodniej jego części, obejmuje województwa warmińsko-mazurskie i podlaskie oraz części województw: mazowieckiego, kujawsko-pomorskiego i pomorskiego.

#### Rezerwaty przyrody

Na terenie łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego znajdują się 3 rezerwaty przyrody o łącznej powierzchni ok. 233 ha. Ich charakterystykę przedstawia poniższa tabela.

Tabela 3 Rezerwaty przyrody na terenie łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego

Nazwa rezerwatu	Powierzchnia [ha]	Charakterystyka rezerwatu
„Kalinowo” gm. Piątnica	69,76	Stanowi fragment wielogatunkowego lasu liściastego o naturalnym charakterze. Jest jedynym skrawkiem lasu naturalnego na całej Wysoczyźnie Kolneńskiej.
„Rycerski Kierz” gm. Łomża	43,52	Jest gatunkowym lasem liściastym o charakterze naturalnym, rosnącym w aluwium doliny Narwi. Drzewostan złożony głównie z dębu szypułkowego w wieku 120 - 140 lat z pojedynczą sosną w wieku ok. 100 lat.
„Wielki Dział” gm. Łomża	120,07	Utworzony w 1990 r. jako rezerwat ścisły. Stanowi fragment największego w dolinie Narwi kompleksu lasów łęgowych o naturalnym charakterze.

Źródło: POŚ powiatu łomżyńskiego

#### Parki krajobrazowe

**Łomżyński Park Krajobrazowy Doliny Narwi** o powierzchni 7 353 ha obejmujący dolinę Narwi od Bronowa do Piątnicy (gmina Łomża - 4 109 ha, gmina Piątnica - 2 947 ha, gmina Wizna - 297 ha). Wokół Parku znajduje się otulina o powierzchni 12 310 ha (gminy: Łomża - 4 228 ha, Piątnica - 3 934 ha, Wizna - 1 989 ha, Rutki - 1 794 ha, Zambrów - 365 ha). Dolina Narwi na terenie Parku zwęża się do 1,5 - 2,0 km i otoczona jest stromymi stokami wyniesień morenowych wznoszących się do 40 - 50 m nad poziom rzeki.

Najwyższe wzgórza w bezpośrednim sąsiedztwie doliny, na północ od Kalinowa osiągają wysokość 153 m n.p.m. Urozmaicony teren parku i specyficzne ekosystemy tworzą dogodne warunki do życia różnym roślinom i zwierzętom. Występuje tu ok. 750 gatunków roślin naczyniowych, z czego aż 21 podlega ochronie całkowitej, 16 częściowej, a 93 uznano za gatunki rzadkie. Idealne warunki wzrostu znalazły tu np.: wawrzynek wilcze tyko, arnika górską, arcydzięgiel litwor, widłak jałowcowaty i goździsty oraz wiele innych ciekawych roślin. W Dolinie Narwi występuje ok. 200 gatunków ptaków, z czego aż 137 to gatunki gniazdujące ( rzadkie: bąk, trzmiełojad, kszyc, dubelt, rycyk, puchacz, zimorodek). Można tu także spotkać 41 gatunków ssaków (bóbr, wydra, smużka, gronostaj, łoś, nocek duży, nocek łydkowłosy), 12 gatunków płazów (traszka grzebieniasta, kumak nizinny, rzekotka drzewna, grzebiuszka ziemna), 4 gadów (żółw błotny, jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, padalec) i 30 ryb (minóg ukraiński, strzebla potokowa, kiełb białopłetwy, piskorz, różanka). Bezkręgowce charakterystyczne dla parku to m.in.: czerwończyk nieparek, mieniak tęczowiec, zatoczek łamliwy, skójka gruboskorupowa.

#### Obszary chronionego krajobrazu

**Obszar chronionego krajobrazu Równiny Kurpiowskiej i Doliny Dolnej Narwi** o powierzchni 27 440 ha rozciągający się na terenie pięciu gmin (Zbójna - 18 577 ha, Miastkowo - 2 170 ha, Nowogród - 4 142 ha, Łomża - 1 309 ha i Piątnica - 1 242 ha). Dolina Narwi na tym obszarze charakteryzuje się stromymi zboczami. Można w niej wydzielić dwa poziomy: zalewowy łąkowy i piaszczysty z wydmami, najczęściej zalesiony. Równina Kurpiowska to rozległy sandr na południowym przedpolu Pojezierza Mazurskiego, poprzecinany dolinami niewielkich rzek. Jej płaski, równinny krajobraz urozmaicają wydmowe wzgórza, najliczniej występujące w międzyrzeczach Pisy, Szkwy i Rozogi, gdzie teren wznosi się 100-150 m n.p.m. i opada łagodnie w kierunku południowym. Doliny rzek są tu płaskie, szerokie, a w ich obrębie dominują łąki kośne i pastwiska. Melioracji uniknęła tylko dolina Pisy, zachowując naturalny charakter rzeki nizinnej z licznymi meandrami i starorzeczami. Wzdłuż Pisy ciągną się lasy i otwarte, podmokłe terasy zalewowe, wykorzystywane głównie jako łąki. Równinę Kurpiowską porastała pierwotnie Puszcza Zielona (Kurpiowska). Obecnie, lasy nie stanowią już zwartego kompleksu jak kiedyś, lecz są porozcinane siecią pól, łąk i dolin rzecznych. Na omawianym obszarze chronionego krajobrazu lasy dominują powierzchniowo, zajmując ponad 17 000 ha. Dolina Dolnej Narwi, meandrująca Pisa z licznymi zakolami, starorzeczami i wydmowymi wyspami oraz obecna część dawnej Puszczy Kurpiowskiej, to mozaika wielu przeplatających się ze sobą siedlisk, warunkująca dużą bioróżnorodność tych terenów. Obszar wyróżnia się wysokimi, dobrze zachowanymi, walorami przyrodniczymi – bogactwem flory i fauny – oraz krajobrazowymi i kulturowymi. Tu przebiega znany szlak wodny rzeką Pisą, łączący Wielkie Jeziora Mazurskie z Narwią.

Użytki ekologiczne

Na terenie Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego znajdują się użytki ekologiczne o ogólnej powierzchni ok. 40 ha znajdujących się na terenie gmin: Łomża (3 szt.-19,2ha), Nowogród (9 szt.- 8ha), Piątnica (1 szt. - 12,8ha). Są to śródleśne bagna znajdujące się w zarządzie Lasów Państwowych administrowanych przez Nadleśnictwa: Łomża i Nowogród oraz starorzecza rzeki Narwicy (gmina Piątnica) i Łopian (gmina Łomża). Obszary te są miejscami lęgowymi ptaków a ponadto stanowią naturalny rezerwuuar wody.

#### Obszary Natura 2000

Na terenie Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego występują:

1. Specjalne Obszary Ochrony (SOO)
  - a) Przełomowa Dolina Narwi (PLC200003)
  - b) Ostoja Narwiańska (PLH20004)
  - c) Dolina Pisy (PLH20\_11)
  - d) Mokradła Kolneńskie i Kurpiowskie (PLH20\_0) – fragment
2. Obszary Specjalnej Ochrony (OSO)
  - a) Dolina Dolnej Narwi (PLB140014)
  - b) Przełomowa Dolina Narwi (PLB200008)
  - c) Bagno Wizna (PLB200005)

**Przełomowa Dolina Narwi** (kod obszaru PLB200003 i PLB200008). Ostoja znajduje się na Nizinie Środkowopolskiej, na Kurpiach. Ostoja obejmuje 16 km odcinek rzeki Narwi o charakterze terenu i bogatej roślinności decydują coroczne wylewy Narwi. Szata roślinna ostoi jest bardzo urozmaicona. Występuje tu zarówno roślinność związana z terenami podmokłymi, jak również skrajnie suche murawy napiaskowe i kserotermiczne. Ssaki wymienione w Załączniku II to bóbr europejski, nocek duży, nocek tydkowłosy wydra. Większe obszary leśne, o charakterze olsów i łągów, spotyka się tylko we wschodniej części omawianego terenu. Na stokach doliny występują miejscami świetliste dąbrowy, a nad nimi płyty grądów. Wody Narwi są ważną ostoją ichtiofauny, w tym 4 gatunków cennych dla ochrony przyrody w Europie: minoga ukraińskiego, różanki, bolenia i piskorza. Na terenie ostoi znajduje się również stanowisko żółwia błotnego.

**Ostoja Narwiańska** (kod obszaru PLH20004), obejmująca obszar 23 507,9 ha. Teren w znaczącym stopniu (ok. 60%) zajmują siedliska łąkowe i zaroślowe, ok. 20% stanowią siedliska rolnicze, pozostałą część obszaru zajmują lasy liściaste, iglaste, torfowiska, bagna, roślinność na brzegach wód, młaki, wody śródlądowe inne tereny. Ostoja Narwiańska obejmuje przeważającą część dna i zboczy doliny Narwi na odcinku pomiędzy ujściem Supraśli na wschodzie i ujściem Szkwy na zachodzie. Pomiedzy Żółtkami (ujściem Supraśli) i Tykocinem dolina jest częściowo wypelniona torfami, a na znacznej jej powierzchni

występują "wyspy" mineralne, w większości wydmy i miejscami kemy, zbudowane z piasków drobnoziarnistych. Dolina jest przekształcona i w przeważającej części zmeliorowana i zagospodarowana. Dominują gleby torfowo-murszowe słabo i średnio zmurzałe. Taras zalewowy Narwi leży około 1-2 m nad poziomem rzeki. Cechuje się on obecnością licznych doskonale widocznych form fluwialnych: odsypów korytowych, wałów meandrowych i koryt przelewowych. Dominującymi utworami powierzchniowymi są piaski drobno- i sporadycznie średnioziarniste zawierające często wkładki mułków, szczątki roślinne i skorupki mięczaków. Poniżej Nowogrodu w aluwiach zawierających dużą ilość szczątków organicznych spotykany jest bursztyn. Znaczenie doliny Narwi jako ostoja Natura 2000 wynika z dużego zróżnicowania przyrodniczego, w tym obecności wielu typów siedlisk, reprezentowanych w niektórych przypadkach przez kilka podtypów. Wiele z nich występuje w postaci reprezentatywnych, doskonale zachowanych i wielkopowierzchniowych płatów, które są już rzadko spotykane i często niedostatecznie chronione w obrębie innych obszarów sieci Natura 2000 w Polsce północno-wschodniej. Należy do nich zaliczyć w pierwszej kolejności starorzecza, jałowczyska oraz murawy napiaskowe i kserotermiczne, a także różne typy łąk oraz dąbrowy świetliste. Dolina Narwi pełni również istotną funkcję korytarza ekologicznego i refugium gatunków związanych z ekosystemami nieleśnymi w rolniczym krajobrazie Niziny Północnopodlaskiej i Północnomazowieckiej. Na płaskich odcinkach koryta występują muliste zalewane brzegi rzek z ciborą brunatną, uczepem trójlistkowym oraz rzepichą błotną. Niewielkie powierzchnie doliny zajmują zbiorowiska leśne: łągi i grądy; część z nich jest silnie zdegradowana na skutek wypasu i pozyskiwania drewna. Na wyżej położonych fragmentach tarasu nadzalewowego i na stokach doliny miejscami występują świetliste dąbrowy oraz płaty grądów. Zbiorowiska leśne, zwłaszcza dąbrowy są niejednokrotnie w znacznym stopniu przekształcone, co przejawia się w rozdrobnieniu płatów i ich zubożeniu florystycznym. Tym niemniej należą one do najlepiej zachowanych zbiorowisk tego typu północno-wschodniej części kraju. Na okrajkach dąbrów, m.in. na południowych obrzeżach kompleksu leśnego chronionego w rezerwacie Rycerski Kierz (na zachód od Łomży) występuje leniec bezpodkwiatkowy - gatunek z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

**Dolina Pisy** (kod obszaru PLH20\_11) – obszar o powierzchni 3223,2 ha. Obszar położony na wysokości 96-117 m n.p.m. obejmuje dobrze zachowaną dolinę rzeki Pisy z licznie występującymi starorzeczami. Rzeka płynie wśród ekstensywnie użytkowanych łąk, pastwisk i mokradeł. Na południe od wsi Ptaki występują największe w regionie (około 60 hektarów) i najcenniejsze florystycznie łąki trzęślicowe (z cennymi populacjami goździka okazałego, mieczyka dachówkowatego i kosaćca syberyjskiego liczącymi setki osobników) oraz psiary z cenną florą (m. in. goryczką wąskolistną). Wody rzeki są ważną ostoją kilku gatunków ryb (piskorz, koza, głowacz białopletwy, boleń). W Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej wymieniono występujące tu cenne siedliska: wydmy śródlądowe z murawami

napiaskowymi, starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne, nizinne i podgórskie rzeki, górskie i niżowe murawy bliźniczkowe, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, ziołorośla górskie i nadrzeczne, niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie, łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe. W Załączniku I Dyrektywy Ptasiej wymienione zostały gatunki występujących tu ptaków: bąk, orlik krzykliwy, bocian czarny, bocian biały, błotniak stawowy, błotniak łąkowy, bielik, trzmiełojad, rybołów, zielonka, żuraw, siewka złota, batalion, dubelt, brodziec leśny, rybitwa rzeczna, rybitwa białoczelna, rybitwa czarna, kraska, dzięcioł czarny, dzięcioł czarny, świergotek polny, trznadel ortolan, skowronek borowy, dzierzba gąsiorek, cietrzew. Z gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej stwierdzono tu występowanie wielu gatunków ssaków, takich jak: bóbr, wydra, wilk europejski, płazów i gadów: traszka grzebieniasta, kumak nizinny, żółw błotny, ryb: minog, kiełb białopłetwy, boleń, różanka, piskorz, koza, bezkręgowców: zatoczek łamliwy, czerwonończyk nieparek, skójką gruboskorupowa, roślin: sasanka otwarta. Wartość siedlisk przyrodniczych podnosi występowanie rzadkich ptaków migrujących, niewymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej: gęś zbożowa, gęś białoczelna, świstun, kaczka krakwa (krakwa), cyranka, kaczka krzyżówka, płaskonos, głowienka, kaczka czernica, łabędź niemy, gągoł, kokoszka (kurka wodna), łyska, bekas kszyk, nurogęś, słonka, czajka, krwawodziób, kos, kwiczoł, śpiewak, kulik wielki, rycyk (szlamik rycyk), mewa śmieszka, skowronek i rzadkich roślin: goździk okazały, mieczyk dachówkowaty, kosaciec syberyjski.

**Mokradła Kolneńskie i Kurpiowskie** (PLH20\_0) – obszar o powierzchni 1446,6 ha. Jest to obszar o charakterze dyspersyjnym, obejmujący 15 rozrzuconych po Wysoczyźnie Kolneńskiej i Równinie Kurpiowskiej obiektów o charakterze mokradłowym, wśród których znajdują się: fragment doliny rzeki Rybnicy, trzy niewielkie jeziora dystroficzne oraz kilkanaście zagłębień wypełnionych torfami przejściowymi i wysokimi. Najcenniejszym obiektem na terenie całego obszaru jest pełniąca funkcję ważnego korytarza ekologicznego dolina rzeki Rybnicy. Jej szczególną cechą jest meandrujące, nieregulowane koryto, miejscami rozgałęziające się na kilka odnóg, powiązanych ze sobą siecią drobnych, anastomozujących połączeń i kanałów. Występują tu także zakola i starorzecza z otwartą tonią wodną lub porośnięte helofitami. Wysoki, utrzymujący się cały sezon poziom wody w dolinie warunkuje bardzo dobre uwilgotnienie zalegających tu złóż organicznych. Na szczególną uwagę zasługują zachowane w doskonałym stanie siedliska reprezentujące torfowiska przepływowe, występujące w formie kilkudziesięciotarowych bądź nawet kilkuhektarowych "platform", rozlokowanych wzdłuż osi doliny Rybnicy i okolonych ze wszystkich stron korytami lub starorzeczami, co czyni je niedostępnymi bezpośrednio z lądu. Porastają je zbiorowiska wąskolistnych turzyc z dużym udziałem mszaków. Fizjonomicznie zbiorowiska te wyróżnia obecność licznych, rachitycznych sosen i brzoź. W obrębie ŁOF występuje wyodrębniony fragment obszaru - jezioro dystroficzne niedaleko

miejscowości Poniat (gmina Piątnica) z piaszczystymi brzegami, pokrytymi cienką warstwą utworów organicznych, w jego otoczeniu występują szuwały *Caricetum rostratae* i *Equisetum fluviatilis*.

**Dolina Dolnej Narwi** (kod obszaru PLB140014), obejmująca obszar 25 906,6 ha, w tym: 17 115,6 ha położone w województwie mazowieckim oraz 8791,0 ha - w województwie podlaskim, między innymi w gminie Łomża — gmina wiejska (1968,5 ha), Miastkowo (1160,5 ha), Nowogród (2613,4 ha), Piątnica (740,1 ha) i Zbójna (1315,7 ha). Obszar leży na Nizinie Północnomazowieckiej pomiędzy Łomżą a Pułtuskiem - długości nurtu rzeki wynosi ok.140 km, a szerokość doliny zmienia się w zakresie 1,5-7 km. Dno doliny Narwi zajmują zbiorowiska roślinności wodnej związane ze starorzeczami, roślinności szuwarowej, torfowiskowej i łąkowej. Strome, nasłonecznione zbocza doliny zajmują murawy ciepłolubne, a żyzniejsze stanowiska lasy grądowe z dominacją sosny i udziałem dębu, grabu i lipy. W ostoi Dolina Dolnej Narwi stwierdzono występowanie co najmniej 35 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Liczebność 4 gatunków spełniają kryteria wyznaczania ostoi ptaków kwalifikujące do międzynarodowych ostoi. 19 z wymienionych gatunków zostało zamieszczonych na liście zagrożonych ptaków w Polskiej czerwonej księdze zwierząt. Dolina jest jedną z najważniejszych w Polsce ostoi rybitwy rzecznej, białoczelnej i czarnej. W Dolinie przystępują do lęgów dubelt i kraska. Na obszarze ostoi znajdowało się również do niedawna jedno z ostatnich krajowych lęgówisk kulona.

**Bagno Wizna** (PLB200005) – obszar o powierzchni 14471 ha. Obszar ostoi obejmuje duże, zmeliorowane torfowisko niskie (70% obszaru) rozwinięte pomiędzy różnej wielkości wyniesieniami o gruntach mineralnych. Północną część ostoi zajmuje dolina Narwi - jedna z niewielu naturalnych dolin dużych rzek nizinnych. Zachodnia część torfowiska jest rokrocznie zalewana i wykształciły się tu turzycowiska. Wschodnią część, bez zalewów, porastają trawy z domieszką turzyc i ziołorośli. Ostoja obejmuje duże torfowisko niskie o nazwie Bagno Wizna. Stanowi ono czwartą, najbardziej na południe wysuniętą część Kotliny Biebrzańskiej. Od Bagien Biebrzańskich oddziela je stożek napływowy rzeki Narwi. Od północnego zachodu ostoja sąsiaduje z Wysoczyzną Kolneńską, a od południa i wschodu z Wysoczyzną Wysokomazowiecką. Bagno Wizna stanowi rozległe, szerokie na 10 km, płaskie i w większości silnie zatorfione obniżenie terenu, którego północnymi obrzeżami płynie Narew. Hydrologicznie Bagno Wizna dzieli się na dwie części: madową dolinę Narwi, kształtowaną przez rzeczne wody zalewowe i drugą część torfowiskową, która została ukształtowana w warunkach silnego podsiąkania wód podziemnych napływających do kotliny z otaczających ją wysoczyzn. Torfowiska niskie zajmują ok.70% powierzchni ostoi. Zostały w całości zmeliorowane w latach 60-tych ubiegłego wieku na potrzeby rolnictwa. Zachodnia jej część jest regularnie zalewana wodami rzecznyymi. Dominują tu zbiorowiska turzycowe, a na obrzeżach występują zbiorowiska wysokich ziołorośli. Torfowiska

niezależane są porośnięte głównie trawami, lokalnie z większą domieszką turzyc i ziołorośli. Większość otwartych środowisk Bagna Wizna jest użytkowana rolniczo. W dolinie madowej i na torfowisku są to łąki kośne i pastwiska, a na mineralnych wyniesieniach - pola uprawne. Dominują w nich drzewostany olszowe i brzozowe w średnich klasach wieku. Osadnictwo wewnątrz Bagna Wizna jest słabo rozwinięte. Większa część obszaru jest użytkowana rolniczo (łąki i pastwiska zajmują 90% powierzchni, a pola uprawne - 1% ostoi). 1% zajmują lasy (olszyny, brzeziny, sosniny, dębiny). Występuje tu 37 gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej.

## 5.2. Określenie, analiza i ocena stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

### 5.2.1. Wody powierzchniowe i podziemne

#### Wody powierzchniowe

W 2013 roku na terenie powiatu łomżyńskiego badaniami w ramach monitoringu wód powierzchniowych objęto:

- Narew w punktach pomiarowo-kontrolnych Strękowa Góra i Nowogród (powyżej ujścia Pisy),
- Pisę w punkcie pomiarowo-kontrolnym w m. Morgowniki,
- Biebrzę w punkcie pomiarowo-kontrolnym Burzyn-Rutkowskie,
- Dopływ z Rządkowa w punkcie pomiarowo-kontrolnym w m. Piątnica,
- Łomżyczkę na odcinku ujściowym,
- Lepacką Strugę w punkcie pomiarowo-kontrolnym w m. Szablak,
- Gać w punkcie pomiarowo-kontrolnym na odcinku ujściowym,
- Jedwabiankę w punkcie pomiarowo-kontrolnym w m. Kramkowo.

Poniżej zestawiono wyniki analiz jakości wód powierzchniowych na terenie ŁOF.

Tabela 4 Wyniki pomiarów jakości JCWP na terenie ŁOF w 2013r.

Stan/potencjał ekologiczny		Stan chemiczny	Spełnienie wymagań dla obszarów chronionych – eutrofizacja komunalna	Stan ogólny JCWP
Wskaźniki biologiczne	Wskaźniki fizykochemiczne			
JCWP Narew od Biebrzy do Pisy – ppk Nowogród				
SŁABY	DOBRY	DOBRY	NIE SPEŁNIA	ZŁY
JCWP Pisa od Turośli do ujścia ze Skrodą od Dzierzbi – ppk Morgowniki				
SŁABY	DOBRY	DOBRY	SPEŁNIA	ZŁY
JCWP Łomżyczka – ppk ujście				
SŁABY	PONIŻEJ STANU DOBREGO	DOBRY	NIE SPEŁNIA	ZŁY
JCWP Gać od Jabłonki do ujścia – ppk ujście				
UMIARKOWANY	PONIŻEJ STANU DOBREGO	PONIŻEJ STANU DOBREGO	NIE SPEŁNIA	ZŁY

Źródło: WIOŚ Białystok

Stan ekologiczny największej rzeki badanej na terenie powiatu łomżyńskiego tj. Narwi w obu punktach pomiarowych tj. powyżej ujścia Biebrzy w Strękowej Górze i powyżej ujścia Pisy - w Nowogrodzie, w 2013 roku oceniono jako słaby w 5 stopniowej skali (od stanu bardzo dobrego, poprzez dobry, umiarkowany, słaby do złego). W roku 2011 oceniono go jako dobry. Wyraźna różnica w klasyfikacji wynika z uwzględnienia w bieżącej ocenie nowo wprowadzonego wskaźnika ichtiologicznego, wykonywanego przez Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie. Podobną sytuację stwierdzono w Pisie, gdzie również stan ekologiczny oceniono jako słaby, wyłącznie ze względu na wskaźnik ichtiologiczny. Wskaźnik ten w całym kraju spowodował obniżenie oceny jakości zbadanych wód, nie korelując z pozostałymi badanymi wskaźnikami biologicznymi i fizykochemicznymi, wymaga on więc jeszcze sprawdzenia oraz weryfikacji. Stan ekologiczny ujściowych odcinków Biebrzy, Strugi Lepackiej, Jedwabianki, Gaci i Dopływu z Rzadzowa oceniono jako umiarkowany. W stosunku do 2012 roku pogorszył się potencjał ekologiczny Łomżyczki oceniony wtedy jako umiarkowany, a w roku 2013 jako słaby. Zadecydowały o tym zarówno wskaźniki biologiczne jak i fizykochemiczne (indeks oleju mineralnego). Badania stanu chemicznego w większości badanych rzek wykazały dobry stan chemiczny. Poprawił się on w stosunku do 2012 roku w Pisie, Łomżyczce i Dopływie z Rzadzowa, gdzie w latach poprzednich stwierdzono podwyższone wartości sumy benzo(g,h,i)perylenu i indeno(1,2,3-cd)pirenu z grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych –WWA. Poza dopuszczalne normy wskaźnik ten wykroczył natomiast w Strudze Lepackiej, gdzie brak jest zidentyfikowanych źródeł emisji tych substancji do środowiska. Stan chemiczny poniżej dobrego stwierdzono ponadto na ujściowym odcinku Gaci. Poza dopuszczalną normą znalazły się tu stężenia rtęci. Można przypuszczać, że nie wynika to z antropopresji, a raczej z torfiastego charakteru podłoża. Ocena końcowa stanu wód we wszystkich badanych rzekach wskazuje na STAN ZŁY. Wynika to z rygorystycznej zasady, że o ocenie decyduje najgorszy stwierdzony wskaźnik jakości wody. Jest to bardzo niekorzystna sytuacja świadcząca o trudnościach w osiągnięciu założonego w Ramowej Dyrektywie Wodnej celu tj. osiągnięcia w roku 2015 dobrego stanu wód.

#### Wody podziemne

Najczęstszymi źródłami zanieczyszczeń wód podziemnych są wycieki z nieizolowanych wysypisk odpadów, z baz paliwowych i stacji sprzedaży paliw do pojazdów samochodowych. Na terenach silnie uprzemysłowionych głównym zanieczyszczeniem są siarczany, z kolei na terenach rolniczych są to azotany i fosforany pochodzące z nawożenia i nieskanalizowanych terenów wiejskich.

Wody podziemne są głównym źródłem zaopatrzenia w wodę do celów komunalnych i przemysłowych. Monitoring diagnostyczny wód podziemnych na terenie powiatu łomżyńskiego w 2013r. zrealizowany został w jednym punkcie pomiarowym: punkt nr 1232 leżący w Śniadowie w granicach JCWPd nr 51. Ocenę stanu chemicznego wody oparto na Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia WIOŚ Białystok Delegatura w Łomży Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska



w Białymstoku o stanie środowiska na terenie powiatu łomżyńskiego w 2013 roku. 25 23 lipca 2008r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U. Nr 143 poz. 896). Wyniki badań wody pobranej z ujęcia wód głębinowych (55m) z terenów o charakterze przemysłowym, wskazują na jej dobrą jakość (II klasa). Żaden z badanych wskaźników nie przekroczył granicy II klasy.

#### 5.2.2. Powietrze atmosferyczne

Zgodnie z *Informacją Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Białymstoku o stanie środowiska naturalnego na terenie Łomży w 2013 r.* wyniki pomiarów zanieczyszczeń gazowych: SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub>, benzenu, tlenku węgla, ołowiu i PM<sub>10</sub> wskazują na dobrą jakość powietrza w powiecie łomżyńskim - klasa wynikowa A. Uwagę zwraca natomiast stan zawieszonego pyłu PM<sub>2,5</sub>, na którego stężenie ma wpływ między innymi transport. W przypadku PM<sub>2,5</sub> odnotowano przekroczenia średniorocznej wartości dopuszczalnej i dopuszczalnej częstości przekroczeń oraz poziom docelowy (miasto Łomża), w związku z czym jakość powietrza z uwagi na to zanieczyszczenie zakwalifikowano do strefy C.

Zanieczyszczenia komunikacyjne niewątpliwie wpływają na jakość powietrza atmosferycznego analizowanego obszaru. Transport drogowy ma największe znaczenie w przypadku wartości stężeń dwutlenku azotu. Jego emisja rośnie wraz ze wzrostem liczby pojazdów oraz wzmożonym ruchem tranzytowym pojazdów ciężkich. Nie są one jednak elementem przeważającym w klasyfikacji miasta w konkretnej klasie. Na stan powietrza wpływają przede wszystkim zakłady produkcyjne emitujące zanieczyszczenia z procesów technologicznych, energetycznego spalania paliw stałych i gazowych i spalania paliw w środkach transportu oraz gospodarstwa domowe ogrzewane indywidualnie. Istnienie tych czynników ma pokrycie w zwiększonej emisji pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> w okresach grzewczych.

W zestawieniu największych źródeł emisji według stref, jakie znajdujemy w dokumencie *Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2013 roku*; na 24 przedsiębiorstwa znajdujemy dwa z terenu łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego: Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o. w Łomży (pozycja 19) oraz Przedsiębiorstwo Przetwórstwa Spożywczego „PEPEES” SA (pozycja 20). Według danych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku, lokalizacja największych punktowych źródeł emisji w województwie podlaskim znajduje się właśnie w powiatach grodzkich, przekroczenia stężeń pozostają najistotniejszym problemem w zachowaniu norm jakości powietrza.

Emisja pyłów na terenie powiatów obejmujących swoim zasięgiem łomżyński Obszar Funkcjonalny w ostatnich latach sukcesywnie spada. Pomiędzy rokiem 2007 a 2008 odnotowano gwałtowny spadek emisji pyłów w powiecie łomżyńskim, o 92% i od tego czasu utrzymuje się on na stabilnym poziomie.

Istotne jest, że poziom emisji pyłów w Łomży również ulega obniżeniu, bo właśnie Łomża jest dla Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego głównym ośrodkiem wpływającym na kondycję środowiska naturalnego. Tendencja spadkowa w emisji pyłów jest charakterystyczna dla całego województwa podlaskiego.

Emisja gazów do powietrza na terenie województwa podlaskiego wykazuje wzrost o 33,4% pomiędzy rokiem 2012 a 2013. Podobnie sytuacja przedstawia się w powiecie łomżyńskim, gdzie od roku 2008 systematycznie wzrasta emisja gazów do powietrza. Pomiedzy rokiem 2012 a 2013 emisja gazów w tym powiecie wzrosła o 8,5%. Gwałtowny spadek odnotowano pomiędzy rokiem 2007 a 2008. Natomiast w mieście Łomża emisja gazów do powietrza ulega zmniejszeniu.

### 5.2.3. Hałas

W chwili obecnej największe natężenie hałasu występuje w bezpośrednim sąsiedztwie głównych ciągów komunikacyjnych. Ponadto koncentracja ruchu samochodowego występuje w obrębie obszarów zurbanizowanych, w tym głównie w obrębie miasta Łomży. Do najważniejszych czynników mających wpływ na klimat akustyczny w powiecie łomżyńskim zaliczyć należy komunikację drogową, a szczególnie udział w niej samochodów ciężkich oraz w mniejszym stopniu hałas przemysłowy. Pomiar hałasu prowadzone przez WIOŚ wykazały iż na badanej ulicy znacznie przekroczony jest dopuszczalny poziom hałasu zarówno w porze dziennej jak i nocnej. Przekroczenie wynoszące ok. 10 dB identyfikuje obszar jako zagrożony. Rozwiązaniem problemu nadmiernego i bardzo uciążliwego hałasu drogowego w przypadku niewielkich miejscowości może być budowa ekranów akustycznych przy uciążliwych akustycznie ciągach komunikacyjnych.

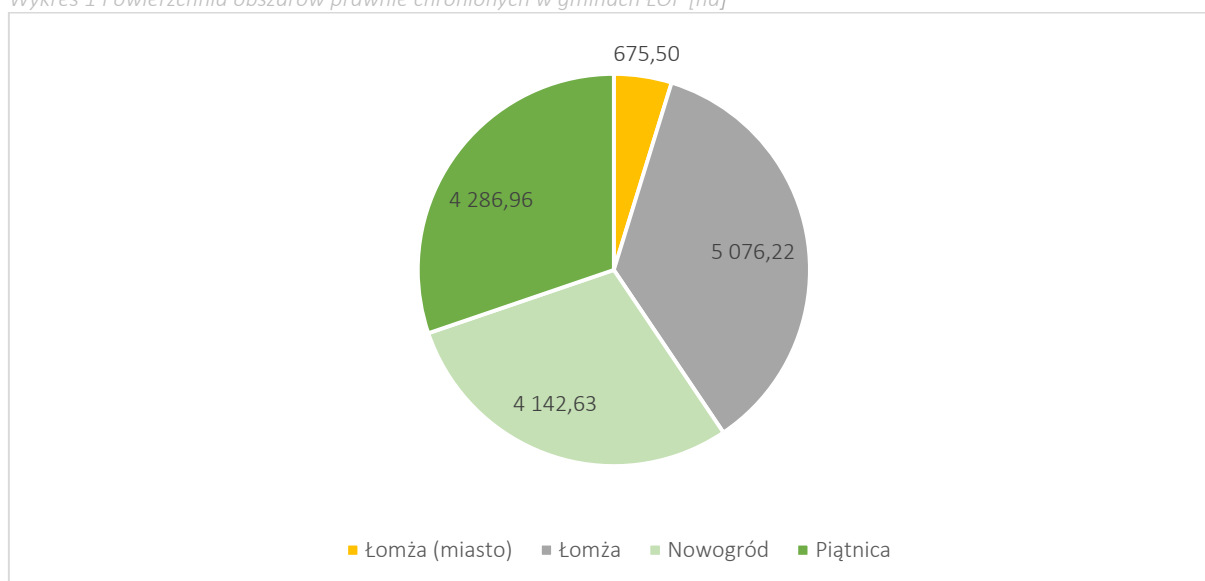
Hałas przemysłowy nie stwarza w powiecie łomżyńskim większych problemów. Systemy lokalizacji nowych inwestycji i sporządzania ocen ich oddziaływania na środowisko, kontroli i egzekucji nałożonych kar pozwalają na znaczne ograniczenia zasięgu rozprzestrzeniania tego rodzaju hałasu. Ważne jest również to, że dla źródeł hałasu przemysłowego, ze względu na ich stosunkowo niewielkie wymiary, 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.

## 5.3. Uwarunkowania wynikające ze stanu i funkcjonowania środowiska

Powiat łomżyński jest atrakcyjny turystycznie. Występują tu tereny o szczególnych walorach krajobrazowych m.in. strefy przykrawędziowe wysoczyzn morenowych. Przyczyniają się do tego znaczne wysokości oraz silnie urozmaicona rzeźba: głęboko wcięte doliny, wzgórza i załomy. Duża zmienność warunków termiczno – wilgotnościowych wpływa na zróżnicowany charakter szaty roślinnej. Z uwagi na niski stopień zanieczyszczenia cały obszar znajduje się na terenie Zielonych Płuc Polski. Teren ŁOF jest

obszarem cennym przyrodniczo, a atrakcyjne i czyste środowisko naturalne tworzy doskonałe warunki dla rozwoju turystyki. Około 25% powierzchni Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego stanowią obszary unikalnej przyrody objęte różnymi formami ochrony prawnej. Wszystkie gminy łączy Obszar Chronionego Krajobrazu Równina Kurpiowska i Dolina Dolnej Narwi. Na jego terenie leży znaczna część Gminy Nowogród, skrawek północny gminy Łomża i skrawek zachodni gminy Piątnica. Południowo-wschodnia część Gminy Łomża i południowe krańce Gminy Piątnica leżą na terenach Łomżyńskiego Parku Krajobrazowego Doliny Narwi, jednego z trzech w województwie podlaskim, gdzie znajdują się Rezerваты Wielki Dział, Rycerski Kierz (Gmina Łomża) i Kalinowo (Gmina Piątnica). Cały obszar leży w strefie tzw. Zielonych Płuc Polski.

Wykres 1 Powierzchnia obszarów prawnie chronionych w gminach ŁOF [ha]



Źródło: dane GUS

Bliskość Biebrzańskiego Parku Narodowego i Narwiańskiego Parku Narodowego również ma znaczenie dla atrakcyjności przyrodniczej i turystycznej tego obszaru.

Podstawowymi czynnikami charakteryzującymi stan i jakość środowiska w obrębie analizowanego obszaru, wymienianymi w analizie SWOT sporządzonej na potrzeby Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łomżyńskiego są czynniki wymienione poniżej.

Tabela 5 Analiza SWOT dla powiatu łomżyńskiego

Uwarunkowania wewnętrzne	
Mocne strony	Słabe strony
Ochrona wód	
– Niewielkie zanieczyszczenie wód powierzchniowych i głębinowych	– Brak zbiorników małej retencji, – Obniżona jakość wód Narwi i ograniczona możliwość jej zagospodarowania
Gospodarka wodno - ściekowa	
– Wysoki stopień zwodociągowności powiatu	– Niski stopień skanalizowania zwłaszcza na terenach wiejskich, – niewłaściwe gospodarowanie gnojowicą

Uwarunkowania wewnętrzne	
Warunki glebowe	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Niski stopień degradacji powierzchni ziemi,</li> <li>– Dobre warunki geotechniczne na większości terenów,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Przewaga gleb słabych (Klasa V i VI),</li> <li>– Niewielka ilość surowców mineralnych,</li> </ul>
Środowisko przyrodnicze	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Znaczna powierzchnia parków, obszarów chronionego krajobrazu, rezerwatów przyrody i użytków ekologicznych,</li> <li>– Położenie na terenie „Zielonych Płuc Polski”,</li> <li>– Sąsiedztwo z atrakcyjnymi regionami,</li> <li>– Brak uciążliwych dla środowiska przyrodniczego zakładów przemysłowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dolina Rzeki Narwi i Pisy a także Otulina Biebrzańskiego Parku Narodowego wymaga bezwzględnej ochrony przed zmianą sposobu zagospodarowania,</li> <li>– Zabudowa terenów nadrzecznych degradująca walory krajobrazowe i przyrodnicze</li> </ul>
Ochrona atmosfery	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Niewielkie zanieczyszczenie powietrza,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Niedostateczne wykorzystanie źródeł energii odnawialnej,</li> <li>– Niekorzystna struktura paliw w systemach grzewczych,</li> <li>– Występowanie obszarów zagrożenia hałasem komunikacyjnym,</li> </ul>
Gospodarka odpadami	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kompleksowa gospodarka odpadami prowadzona przez gminy</li> <li>– Współpraca samorządów na rzecz gospodarki odpadami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Składowanie jako dominujący sposób unieszkodliwiania odpadów</li> </ul>
Gospodarowanie zasobami środowiska	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dobra kadra pracująca w administracji ochrony środowiska,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Niedostateczny stopień świadomości ekologicznej społeczeństwa,</li> <li>– Niski poziom socjalny części społeczeństwa,</li> </ul>
Uwarunkowania zewnętrzne	
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Napływ środków UE,</li> <li>– Proces decentralizacji zarządzania środowiskiem, postęp technologiczny,</li> <li>– Działanie i rozwój łomżyńskiej delegatury WIOŚ w Białymstoku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa,</li> <li>– Częste zmiany przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska,</li> <li>– niedostateczna pula środków finansowych w budżecie powiatu.</li> </ul>

Źródło: POŚ Pow. łomżyńskiego

Ocena stanu zachowania funkcjonalności ekosystemów przyrodniczych wypada pomyślnie. Znaczna część powierzchni obszaru, w tym głównie obszary zalesione i towarzyszące dużym rzekom (Narew) zostały włączone w sieć obszarów chronionych: obszary chronionego krajobrazu, park krajobrazowy, rezerваты i obszary wchodzące w skład sieci Natura 2000.

Wskaźniki zanieczyszczenia poszczególnych elementów środowiska są dostateczne. Jednakże badania monitoringowe powietrza atmosferycznego wykazują podniesione stężenia takich substancji jak: pył PM10 i PM2,5. Stężenia te wzrastają znacznie w okresie grzewczym. Źródłem emisji są głównie indywidualne piece grzewcze – źródła komunalne oraz środki komunikacji – ruch samochodowy.

Stopień zanieczyszczenia głównych zbiorników wód powierzchniowych w obrębie obszaru jest niski

– wody są dobrej jakości. Jednakże stale wzrastająca antropopresja i związana z nią emisja zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego, powoduje, że jakość tych wód może być zagrożona. Dlatego konieczne są dalsze działania zmierzające do poprawy stanu wód powierzchniowych i podziemnych.

#### 5.4. Ocena odporności na degradację i zdolności regeneracyjne środowiska

Odporność środowiska na degradację wiąże się z nasileniem i czasem antropopresji, a także ze stanem i jakością komponentów środowiska występujących na analizowanym obszarze. Dotyczy to przede wszystkim jakości gleb, wód gruntowych i podziemnych, powietrza, warunków klimatycznych i ilości opadów atmosferycznych oraz prędkości i kierunków wiatrów.

Najwrażliwszymi elementami ekosystemu są te, dla których stan zanieczyszczenia lub pojemność środowiskowa przekraczają wartości dopuszczalne lub są bliskie wyczerpania. W kontekście analizy aktualnego stanu środowiska naturalnego oraz zanieczyszczenia poszczególnych komponentów należy zwrócić szczególną uwagę na takie aspekty jak:

- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, w tym głównie przez źródła komunalne i transport tzw. niska emisja pyłu PM10 i PM2,5;
- możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych (w zlewni rzeki Narew) poprzez zrzuty ścieków socjalno-bytowych, komunalnych oraz wód opadowych z obszarów utwardzonych (głównie dróg), a także spływów wód opadowych z pól uprawnych (zawierających biogeny i środki ochrony roślin);
- braki w systemie gospodarowania odpadami, w tym głównie zwiększenie stopnia odzysku odpadów, dzikie wysypiska odpadów oraz zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych zawierających azbest;
- nadmierna emisja hałasu, w tym hałasu komunikacyjnego w rejonie głównych dróg krajowych i wojewódzkich.

Te obszary wymagają pilnych działań w celu zmniejszenia presji oraz doprowadzenia do właściwego stanu funkcjonalnego. Ze względu na to, że większa część planowanych działań i inwestycji opisanych w Strategii dotyczy obszarów przekształconych (zabudowa miejska i wiejska) lub jest ograniczona do istniejącej infrastruktury, należy ocenić odporność poszczególnych elementów środowiska występujących w zasięgu oddziaływania tych przedsięwzięć jako wysoką.

## 6. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektu Strategii pozyskiwania inwestorów i rozwoju przedsiębiorczości ŁOF

Wśród istniejących i potencjalnych problemów ochrony środowiska w obrębie granic administracyjnych Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego, wymienić należy m. in.:

1. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, którego głównymi przyczynami są źródła komunalne, tzw. niska emisja oraz źródła liniowe – główne ciągi komunikacyjne.
2. Zagrożenie pogarszania się właściwego stanu wód powierzchniowych i podziemnych.
3. Emisja hałasu, w tym przede wszystkim w sąsiedztwie głównych ciągów komunikacyjnych.
4. Niedostateczny stopień rozwoju systemu gospodarowania odpadami.
5. Niedostateczny rozwój edukacji ekologicznej i tzw. zielonych miejsc pracy.

### Ad 1. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Powietrze jest tym komponentem środowiska, do którego emitowana jest większość zanieczyszczeń powstających na powierzchni ziemi, zarówno w rezultacie procesów naturalnych, jak i działalności człowieka. Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego są:

1. *Źródła komunalno-bytowe* - kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z zakładów użyteczności publicznej. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza, są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe.
2. *Źródła przemysłowe* – pochodzące z procesów produkcyjnych oraz kotłowni przemysłowych.
3. *Źródła komunikacyjne* (środki transportu) – emisja zanieczyszczeń następuje na niskiej wysokości, tworząc niską emisję. Główne zanieczyszczenia to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki.

Ponadto na stan zanieczyszczenia powietrza mają wpływ także projekty służące minimalizacji zapotrzebowania na energię pochodzącą ze źródeł nieodnawialnych. Inwestycje w termomodernizację oraz odnawialne źródła energii są kluczowe z punktu widzenia jakości życia na terenie Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego, szczególnie, że w gminach poza rdzeniem obszaru obserwowany jest deficyt w tym zakresie.

Zasoby przyrodnicze Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego stanowią część Zielonych Płuc Polski, dlatego dbałość o zachowanie jak najniższego poziomu zanieczyszczenia powietrza jest jednym z zadań priorytetowych.

### Ad 2. Zagrożenia jakości wód podziemnych i powierzchniowych

Wśród zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych pojawiają się zanieczyszczenia wnoszone ze źródeł punktowych, zarówno komunalnych jak i przemysłowych, a także zanieczyszczenia ze źródeł obszarowych. Źródła zanieczyszczeń stanowią głównie ścieki zarówno komunalne, jak i przemysłowe, wprowadzanie wód z terenów nieobjętych kanalizacją, oraz zanieczyszczenia wymywane z terenów zabudowanych, łąk, pastwisk i pól uprawnych przez wody opadowe. Zanieczyszczenia wnoszone ze źródeł obszarowych jak i punktowych mogą wpływać na obniżenie jakości wód.

Na terenie obszaru wsparcia funkcjonuje duża liczba wysokotowarowych gospodarstw rolnych o skoncentrowanej produkcji zwierzęcej, które produkują w dużej ilości gnojowicę. Nawóz ten niewłaściwie przechowywany i wykorzystywany stanowi potencjalne zagrożenie dla wód powierzchniowych i podziemnych.

Analiza infrastruktury technicznej na terenie Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego wykazuje poważne deficyty. Przede wszystkim nie jest rozbudowana sieć kanalizacyjna. Oprócz centralnego ośrodka, jakim jest Miasto Łomża, w żadnej z gmin wskaźnik korzystających z sieci kanalizacyjnej nie przekracza nawet 50%, a w Gminach Łomża i Piątnica nie przekracza nawet 25%. Jednak inwestycje, szczególnie w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, pozwalające na zmniejszanie dysproporcji w dostępie do infrastruktury technicznej na terenie obszaru wydają się konieczne; w zabudowie wiejskiej rozproszonej - przydomowe oczyszczalnie ścieków.

### Ad 3. Emisja hałasu, w tym głównie w sąsiedztwie głównych ciągów komunikacyjnych

*Hałas przemysłowy* – na klimat akustyczny obszaru wpływają wszelkie źródła hałasu znajdujące się na terenie zakładów przemysłowych, zarówno na otwartej przestrzeni (punktowe źródła hałasu), jak i w budynkach (wtórne źródła hałasu). Hałas przemysłowy w obrębie ŁOF stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi.

*Hałas komunikacyjny* – do najważniejszych czynników mających wpływ na klimat akustyczny w obrębie obszaru opracowania zaliczyć należy komunikację drogową, a szczególnie udział w niej samochodów

ciężkich oraz w mniejszym stopniu hałas przemysłowy. Przeprowadzone badania monitoringowe hałasu komunikacyjnego wykazały iż przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu zarówno w porze dziennej jak i nocnej dotyczą głównie obszarów miejskich (miasto Łomża). Przekroczenie wynoszące ok. 10 dB identyfikuje obszar jako zagrożony.

Ponadto należy oczekiwać, że w bliskiej perspektywie rozwój regionu będzie uwarunkowany rozwojem sieci drogowej i kolejowej, w tym także głównych magistrali – transeuropejskiej sieci transportowej (TEN-T). Wynika z tego wzrost obciążenia ruchem transportowym nowych i modernizowanych odcinków dróg, a tym samym wzrost emisji hałasu do środowiska. Rosnąca liczba środków komunikacji na drogach bez wątpienia spowoduje pogorszenie klimatu akustycznego wzdłuż istotnych szlaków komunikacyjnych.

Główne zagrożenia dla klimatu akustycznego stanowią:

- wysoki poziom ogólnego ruchu pojazdów,
- zły stan nawierzchni dróg publicznych.

Dlatego też niezbędne jest podjęcie działań zmierzających do zminimalizowania oddziaływania hałasu.

Wśród działań na rzecz poprawy klimatu akustycznego można wymienić:

- zapewnienie odpowiedniego stanu technicznego głównych dróg na terenie obszaru, poprawę płynności ruchu,
- przeniesienie działalności produkcyjnej i usługowej poza obszary mieszkaniowe, wyznaczenie stref przemysłowych,
- w ostateczności - budowa ekranów akustycznych.

#### Ad 4. Niedostateczny stopień rozwoju systemu gospodarki odpadami

Działania związane z prowadzeniem selektywnej zbiórki odpadów przez gminy mają istotne znaczenie dla rozwoju społeczno-gospodarczego Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego, głównie w zakresie poprawy atrakcyjności turystycznej regionu oraz utrzymania potencjału terenów atrakcyjnych przyrodniczo. Dlatego niepokojące jest, że wzrasta ilość odpadów niesegregowanych, zarówno w województwie jak i w powiatach obejmujących Łomżyński Obszar Funkcjonalny. W Łomży od roku 2010 liczba odpadów komunalnych niesegregowanych przypadająca na 1 mieszkańca wzrosła o 50 kg, w powiecie łomżyńskim o 33 kg, a w województwie podlaskim o 45 kg. Istotne znaczenie dla ochrony zasobów środowiska ma również odzyskiwanie odpadów. W powiecie łomżyńskim 100% odpadów niekomunalnych podlega odzyskowi w ostatnich latach. W Łomży i w woj. podlaskim sytuacja przedstawia się pozytywnie, gdyż wzrasta liczba odpadów niekomunalnych poddanych odzyskowi.

Negatywny wpływ na środowisko naturalne, a zwłaszcza środowisko glebowe, ma istnienie dzikich (nielegalnych) wysypisk śmieci i mogiłników. Każde, nowo powstające czy istniejące już od lat, dzikie wysypisko śmieci jest potencjalnym źródłem wielu rozmaitych zanieczyszczeń. W konsekwencji wysypiska te stanowią zagrożenie z powodu przedostawania się substancji toksycznych (wraz z wodami



opadowymi) pochodzących ze zdeponowanych odpadów w głąb gleby. Przesiákanie odcieków z odpadów zanieczyszcza płytko zalegające wody gruntowe. Może to powodować skażenie wody pitnej w miejscach nieraz bardzo oddalonych od dzikiego wysypiska.

Ponadto wciąż aktualnym zagrożeniem dla obszaru powiatu łomżyńskiego, a także terenu łOF jest występowanie dużej ilości rozproszonych miejsc występowania odpadów niebezpiecznych, w tym głównie odpadów zawierających azbest. Zidentyfikowanie ilości i miejsc występowania, a następnie wdrożenie programów usuwania i unieszkodliwiania tych odpadów jest jednym z podstawowych zadań z zakresu gospodarki odpadami.

#### Ad 5. Niedostateczny rozwój edukacji ekologicznej i tzw. zielonych miejsc pracy

Jak wykazała analiza sytuacji demograficzno-gospodarczej sporządzona na potrzeby Strategii łOF, w szkolnictwie ponadgimnazjalnym obserwuje się niedostosowanie oferty kształcenia do potrzeb rynku pracy, co skutkuje hamowaniem rozwoju tzw. zielonego przemysłu. Szkoły zawodowe wymagają przeformułowania oferty edukacyjnej i skierowania jej na zawody związane z sektorem transportu zbiorowego, odnawialnych źródeł energii, budownictwa i gospodarki odpadami, a także z sektorem turystyki wypoczynkowej i rekreacyjnej. Rdzeń obszaru dysponuje placówkami szkolnictwa wyższego, dzięki czemu młodzież po uzyskaniu świadectwa dojrzałości może kontynuować edukację blisko miejsca zamieszkania. Istotne z punktu widzenia ochrony zasobów środowiska obszaru wsparcia jest również wprowadzenie programów służących wzrostowi świadomości ekologicznej mieszkańców regionu, we wszystkich grupach wiekowych. Dotyczy to przede wszystkim zagadnień związanych ze świadomą konsumpcją oraz postawami proekologicznymi w gospodarstwach domowych.

## 7. Ocena rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych i innych ustaleń projektu Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020

### 7.1 Wizja rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2020

Samorządy ŁOF rozumiane jako wspólnoty mieszkańców i ich organizacji podejmują wyzwanie zintegrowanego zarządzania rozwojem oraz budowy nowoczesnego systemu usług publicznych. Fundamentalnym założeniem działania ŁOF jest spójny i kompleksowy charakter procesów planowania oraz urzeczywistniania wizji rozwoju, która została zdefiniowana następująco:

#### Wizja rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego

Łomżyński Obszar Funkcjonalny w 2020 roku będzie dysponował zintegrowanym i wydajnym systemem realizacji usług publicznych, który w sposób optymalny będzie zaspokajał potrzeby mieszkańców, organizacji oraz przedsiębiorstw. Będzie to obszar, na którym efektywnie wykorzystywane są zasoby naturalne oraz dziedzictwo historyczne w ramach kompleksowych projektów rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska.

Sukces Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego opiera się z jednej strony na zapewnieniu warunków wygodnego i dostatniego życia mieszkańców, dobrej pracy i odpoczynku. Z drugiej strony podstawowym elementem wizji rozwoju ŁOF jest kreowanie przestrzeni dla dynamicznego rozwoju biznesu – w tym zarówno w oparciu o ugruntowane potencjały (np. nowoczesna branża spożywcza), ale także stymulowanie nowych kierunków rozwoju – tzw. zielonych przemysłów, turystyki.

Obraz Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku 2020, który wyznacza też strategiczny kierunek dla zintegrowanej interwencji podejmowanej przez samorządy, obejmuje dynamiczną, innowacyjną, zdywersyfikowaną gospodarkę lokalną. ŁOF w perspektywie 2020 roku jest terenem spójnym, gdzie jakość życia mieszkańców stanowi centrum zainteresowania instytucji publicznych oraz skutecznie implementowane są zasady zrównoważonego rozwoju oraz ochrony klimatu. Dostępność atrakcyjnych przestrzeni publicznych gwarantuje wydajny i efektywny system komunikacyjny. Na tych podstawach możliwe jest kreowanie pozycji Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego jako subregionalnego centrum wzrostu.

## Struktura koncepcji rozwoju

Strategia ŁOF, aby mogła stanowić narzędzie dla skutecznego zarządzania rozwojem, musi odnosić się treściowo do konkretnych obszarów lub dziedzin, które zostały uznane za kluczowe z punktu widzenia zaspokajania potrzeb mieszkańców. Obszary te są często nazywane „domenami planowania strategicznego”, a ich wyodrębnienie jest kluczowe z punktu widzenia struktury programu rozwoju, a także jego ostatecznej zawartości. W ramach prac nad Strategią zdecydowano wyznaczyć następujące domeny planowania, ściśle powiązane z celami na poziomie strategicznym:



### Gospodarka i zielone przemysły

Strategicznym kierunkiem rozwoju ŁOF jest tworzenie otoczenia dla budowy nowoczesnej gospodarki w ścisłym odniesieniu do zidentyfikowanych zasobów. Istotne jest także zapewnienie optymalnych warunków dla rozwoju biznesu, w szczególności w zakresie wydajnego systemu komunikacyjnego. Rozwój zielonych przemysłów – wykorzystanie zasobów przyrodniczych na rzecz rozwoju turystyki oraz dalsze wzmocnienie nowoczesnego sektora spożywczego będą promowane jako kluczowe trendy stymulowania wzrostu ekonomicznego i społecznego w obszarze funkcjonalnym Łomży. W ramach domeny zaprojektowano rozwój ŁOF w zakresie rozwoju przedsiębiorczości, a także zastosowanie nowoczesnych form rozwoju i wzmocnienia zasobów ludzkich obszaru. Istotnym elementem strategicznym jest nastawienie na gospodarkę opartą na wiedzy i innowacjach oraz upatrywanie szans dla rozwoju przedsiębiorczości właśnie w tym kontekście w nowych branżach, dla których perspektywy wzrostu wynikają z nowych uwarunkowań społecznych i demograficznych.

### Dziedzictwo przyrodnicze i kulturowe

Jako podstawę zrównoważonego zarządzania rozwojem społeczno-gospodarczym ŁOF, w formie zintegrowanej, należy uznać nastawienie na wydajne i efektywne wykorzystanie zasobów przyrodniczych oraz dziedzictwa kultury. Obszar planowania strategicznego obejmuje w szczególności budowanie inteligentnych oraz przyjaznych dla środowiska systemów transportowych, a także rewaloryzację substancji zabytkowych, także w sensie ich efektywności energetycznej. Inne ważne kierunki działania w ramach domeny planowania strategicznego to nowoczesne, zintegrowane systemy gospodarki odpadami, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, edukacja ekologiczna, przestrzenie zielone, usuwanie azbestu, dbałość o czystość zasobów przyrodniczych.

### Zintegrowane usługi publiczne

Domena obejmuje całość zagadnień, które koncentrują się na efektywności systemu zaspokajania potrzeb mieszkańców i organizacji (zarówno społecznych jak i o charakterze komercyjnym) - tj. rozumienia aktywności samorządów jako działalności usługowej. W ramach obszaru planowania strategicznego szczególną uwagę zwraca się na nowoczesne formy działania w pomocy społecznej obejmujące kompleksowe podejście do rewitalizacji, nowoczesne usługi edukacyjne dopasowane do dynamiki rozwoju gospodarczego i rynku pracy, zapewnienie usług opiekuńczych (w tym w zakresie opieki nad dziećmi do lat 3, a także zastosowanie w formie zintegrowanej nowoczesnych narzędzi na rzecz zaspokajania potrzeb wynikających ze starzenia się społeczeństwa – opieki senioralnej). Innym ważnym kierunkiem interwencji jest poprawa jakości usług opieki zdrowotnej na obszarze funkcjonalnym.

## 7.2. Cele Strategii Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego

### Cel nadrzędny oraz cele strategiczne

Strategię Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2020 traktuje się przede wszystkim jako narzędzie wsparcia rozwoju społeczno-gospodarczego samorządów lokalnych skupionych w Łomżyńskim Obszarze Funkcjonalnym.

Zgodnie z przyjętymi założeniami programu rozwoju ma on przyczynić się do istotnej poprawy sytuacji gospodarczej i społecznej obszaru, co w efekcie przełoży się na zwiększenie integracji ŁOF poprzez budowę powiązań gospodarczych i poprawę jakości życia społeczności lokalnej, jako kluczowego wyzwania stojącego przed każdym samorządem. Strategia dla ŁOF opiera się na założeniach rozwojowych dla regionu zapisanych w *Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020*, która zakłada terytorializację celów. Efektywność polityki rozwoju jest uwarunkowana analizą potencjałów i barier oraz właściwego dostosowania interwencji do specyfiki obszaru. Rdeń ŁOF, będący byłą stolicą województwa, postrzegany jest w SRWP do roku 2020 jako naturalny subregionalny ośrodek wzrostu.

Dlatego istotne będzie koncentrowanie działań na rzecz pobudzania przedsiębiorczości i wzmocnienia atrakcyjności inwestycyjnej.

Nadrzędnym celem realizowanym w ramach *Strategii Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014 -2020* jest:

### Cel nadrzędny Strategii Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego

Skuteczna integracja funkcjonalna Miasta Łomży, Gminy Łomża, Gminy Nowogród i Gminy Piątница w ramach optymalizacji systemu usług publicznych oraz wykorzystania unikatowych zasobów i potencjału tego obszaru na rzecz dynamicznego rozwoju gospodarczego.

Powyżej wskazany cel nadrzędny przyczyni się do osiągnięcia wizji, jaka została wskazana dla województwa podlaskiego, a która skupia się przede wszystkim na zrównoważonym i inteligentnym rozwoju gospodarczym regionu.

Realizacja celu nadrzędnego jest istotna zarówno dla rozwoju poszczególnych samorządów skupionych w ŁOF, jak również kompleksowo rozumianego Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego. Efektywne wykorzystanie inwestycji zintegrowanych o znaczeniu subregionalnym jest możliwe poprzez precyzyjne zdefiniowanie celów strategicznych, bezpośrednio wynikających ze zdiagnozowanych przewag i deficytów ŁOF. Diagnoza obszaru wsparcia, jak również zidentyfikowane problemy i potencjały pozwoliły na zaprojektowanie trzech względem siebie komplementarnych celów strategicznych ukierunkowanych na efektywne wykorzystanie interwencji publicznej opierając ją o aspekt terytorialny i przestrzenny.

Jednym z podstawowych założeń rozwoju jest wykreowanie obszaru funkcjonalnego Łomży na rzeczywiste subregionalne centrum wzrostu – które będzie koncentrować dynamikę rozwoju gospodarczego tej części regionu, jednocześnie gwarantując wysoką jakość życia oraz zapewniając najwyższe standardy w nowoczesnych systemach zarządzania w usługach publicznych. Rozumiana w ten sposób nowa jakość w podejściu do zarządzania rozwojem wymaga zastosowania specyficznych instrumentów w wymiarze zintegrowanym. Właśnie zintegrowane podejście do planowania interwencji publicznej wyznacza kontekst w jakim definiowane były poszczególne cele strategiczne Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego.

## Cele strategiczne ŁOF

### 1 Cel Strategiczny Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego

Tworzenie warunków dla dynamicznego wzrostu gospodarczego Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego w oparciu o potencjał tzw. "zielonego przemysłu", dostępność terenów inwestycyjnych oraz wydajny układ komunikacyjny

### 2 Cel Strategiczny Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego

Ochrona i wzmacnianie potencjału dziedzictwa kulturowego oraz unikatowych walorów przyrodniczych Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego w ramach zrównoważonej gospodarki zasobami kultury i środowiska

### 3 Cel Strategiczny Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego

Wzmocnienie kapitału ludzkiego i społecznego Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na bazie nowoczesnych usług publicznych, w szczególności w zakresie edukacji, zabezpieczenia społecznego i ochrony zdrowia

Powyżej wymienione cele strategiczne wskazują trzy główne kierunki, w jakich lokalne samorządy planują współdziałać na rzecz rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego. Korespondują one z pakietem legislacyjnym dla funduszy *Wspólnych Ram Strategicznych na lata 2014 - 2020* oraz opartymi na nich celami *Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014 - 2020*. Pierwszy z celów strategicznych: Tworzenie warunków dla dynamicznego wzrostu gospodarczego Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego w oparciu o potencjał tzw. "zielonego przemysłu", dostępność terenów inwestycyjnych oraz wydajny układ komunikacyjny, skupia się na zapewnieniu poprawy warunków dla rozwoju gospodarczego. Zdynamiczowanie gospodarki obszaru będzie polegało na kompleksowej interwencji polegającej z jednej strony na modernizacji i rozbudowie infrastruktury (głównie drogowej), z drugiej natomiast strony – opartej o aktywizację bezrobotnych i promowanie przedsiębiorczości wśród mieszkańców Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego, z wykorzystaniem potencjału tkwiącego w tzw. „zielonym przemyśle”. Specyfika obszaru, jego rolniczy charakter, będący podstawą gospodarki, wzrastająca dostępność transportowa oraz czyste środowisko i potencjał

turystyczny, są zasobami, których wykorzystanie może wpłynąć na rozwój regionalnej gospodarki. W kontekście stabilnego poziomu zaludnienia i rosnącej atrakcyjności osiedleńczej, priorytetowe znaczenie ma stymulowanie gospodarki i tworzenie nowych miejsc pracy. Należy zwrócić uwagę na duży potencjał, jaki dla obszaru niesie obecność rzeki Narew. Przywrócenie jej naturalnej spływności, reaktywacja żeglugi i zagospodarowanie miejsc postojowych, stworzenie warunków dla rekreacji i uprawiania sportów wodnych oraz rewitalizacja terenów przybrzeżnych może stać się kołem napędowym w rozwoju gospodarczym obszaru znacząco wpływając na jego atrakcyjność turystyczną. Tego rodzaju działania stworzą również lepsze warunki do organizacji imprez o charakterze kulturalnym i promującym zasoby Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego.

Drugim celem strategicznym wskazanym dla Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego jest: Ochrona i wzmocnienie potencjału dziedzictwa kulturowego oraz unikatowych walorów przyrodniczych Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego w ramach zrównoważonej gospodarki zasobami kultury i środowiska. Cel ten wskazuje na aspekty związane z zachowaniem i ochroną zasadniczych dóbr Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego jakimi są unikatowe zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kultury. Istotne znaczenie dla ich podtrzymania ma tutaj czynnik edukacyjny. Dlatego ważne są działania wpływające na wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, poprzez budowanie ścieżek edukacyjnych i organizację wydarzeń o charakterze promującym dziedzictwo naturalne obszaru. Jednocześnie dbałość o zachowanie walorów przyrodniczych niweluje negatywne skutki związane z rozwojem gospodarczym. Omawiany cel stymuluje także atrakcyjność osiedleńczą, turystyczną, jak również inwestycyjną. W tym kontekście kluczowe znaczenie ma rozwój inteligentnych systemów transportowych, wpływający na zasoby środowiska i jego ochronę. Dodatkowo kompleksowa interwencja publiczna wpłynie na wzrost jakości życia osób zamieszkujących Łomżyński Obszar Funkcjonalny.

Trzeci cel strategiczny to: Wzmocnienie kapitału ludzkiego i społecznego Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na bazie nowoczesnych usług publicznych, w szczególności w zakresie edukacji, zabezpieczenia społecznego i ochrony zdrowia. Powiązania funkcjonalne pomiędzy rdzeniem obszaru i otaczającymi go gminami pozwalają na efektywne dostosowanie i rozwój usług publicznych wyższego rzędu – mając na uwadze zwiększanie dobrostanu populacji Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego. W niniejszej Strategii w ramach omawianego celu jako kluczowe usługi publiczne zdefiniowano edukację (głównie w zakresie opieki nad małymi dziećmi i opieki przedszkolnej, oraz szkolnictwa zawodowego), a także usługi związane z zabezpieczeniem społecznym i ochroną zdrowia. Skierowaniu interwencji publicznej w obszary związane z szeroko rozumianą integracją społeczną może wpłynąć na wzrost jakości życia osób starszych i zagrożonych wykluczeniem społecznym. Wzrost spójności wewnętrznej obszaru jest warunkowany również skutecznym świadczeniem omawianych usług publicznych wyższego rzędu

oraz aktywnością organizacji pozarządowych. Kluczowe znaczenie dla rozwoju społeczno-gospodarczego Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego mają również inwestycje w nowoczesną edukację i aktywizację ekonomiczną mieszkańców poprzez stwarzanie im możliwości do integracji zawodowej, szczególnie w kontekście regionalnego rynku pracy. Szczególnie ważnym zadaniem jest zatrzymanie na terenie ŁOF absolwentów wyższych uczelni i szkół średnich, którzy muszą tu znaleźć możliwości zatrudnienia/samozatrudnienia oraz dalszego kształcenia. Warto dodać, iż Łomża posiada adekwatny potencjał i zasoby pozwalające na pełnienie roli lidera i dostawcy usług. Wszelkie działania sprzyjające wzmocnieniu kapitału społecznego i ludzkiego Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego mają wpływ na jego integralność i poprawę jakości życia mieszkańców różnych grup społecznych.

### Cele operacyjne oraz przypisane działania

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2020, jest dokumentem planistycznym, który w kompleksowy sposób odpowiada na zidentyfikowane potrzeby obszaru. Co warto podkreślić, zaprojektowany schemat strategiczny odnosi się do kompleksowo rozumianego obszaru wsparcia, a inwestycje zintegrowane o charakterze subregionalnym stanowią jedno z narzędzi wykorzystywanych do stymulowania rozwoju społeczno-gospodarczego Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego. Ze względu na nowatorski charakter planowania rozwoju obszarów funkcjonalnych, opierający się o charakter zintegrowany oraz aspekt terytorialny, niniejszy dokument prezentuje i definiuje możliwie szeroki zakres interwencji (działań), które mogą oddziaływać na cały obszar oraz wpływać na dobrostan mieszkańców.

Poniżej przedstawiono systematykę celów operacyjnych oraz działań, które korespondują zarówno z regionalnymi dokumentami strategicznymi, jak również odpowiadają na zidentyfikowane potrzeby inwestycyjne gmin – członków Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego.

Tabela 6 Koncepcja strategiczna dla ŁOF – cel strategiczny 1, cele operacyjne i projekty

Cel strategiczny 1 Tworzenie warunków dla dynamicznego wzrostu gospodarczego Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego w oparciu o potencjał tzw. „zielonego przemysłu”, dostępność terenów inwestycyjnych oraz wydajny układ komunikacyjny		
Cel operacyjny 1.1	Cel operacyjny 1.2	Cel operacyjny 1.3
Poprawa dostępności i jakości stref aktywności gospodarczej	Wzmocnienie zasobów ludzkich i aktywizacja zawodowa	Poprawa atrakcyjności inwestycyjnej
Projekty		
Łączą nas drogi – Usprawnienia drogowe w ŁOF	Aktywizacja zawodowa w oparciu o zawody zielonych przemysłów	Przygotowanie i uzbrojenie terenów inwestycyjnych na obszarze ŁOF
Łączy nas rzeka – miejsca integracji	Agroturystyka i samozatrudnienie 45+	Wykształcone kadry motorem gospodarki



łączy nas - rzeka rewitalizacja	Zielone miejsca pracy w ŁOF	Pieniądze na start
Łądownisko	Letnie imprezy kulturalno - rozrywkowe na terenie ŁOF	Przedsiębiorczy 50&30
		Program wsparcia uczniów szkół zawodowych na terenie ŁOF
		ŁOF – kadry zielonych przemysłów
		Targi eko żywności ŁOF

Źródło: Strategia Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego

Zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy samorządów skupionych w Łomżyńskim Obszarze Funkcjonalnym wymaga skoordynowanej interwencji publicznej z uwzględnieniem aspektu terytorialnego – dostrzeganie słabości i wykorzystywanie przewag w skali subregionalnej. Przedsięwzięcia, które mają być zrealizowane w ramach trzech celów operacyjnych przypisanych do celu strategicznego 1, skupiają się na komplementarnych względem siebie i wyselekcjonowanych działaniach, dotyczących dostępności i jakości stref aktywności gospodarczej, zasobów ludzkich i atrakcyjności inwestycyjnej obszaru, których wybór do realizacji w formule inwestycji zintegrowanych o znaczeniu subregionalnym był podyktowany skutecznością i osiągnięciem rezultatów oddziaływujących na cały Łomżyński Obszar Funkcjonalny. Kluczowym założeniem strategicznym jest efektywność zaprojektowanej interwencji. Wybrane działania w ramach omawianych celów operacyjnych mają charakter jednorodny skupiając się na kwestiach gospodarki, rynku pracy i usprawnień komunikacyjnych. Realizacja działań w ramach wyznaczonych celów operacyjnych prowadzi do zniwelowania zjawisk postrzeganych jako bariery dla rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego. Dlatego ogromne znaczenie mają działania usprawniające układ komunikacyjny obszaru oraz działania w wyniku których zrewitalizowane zostaną tereny nad rzeką Narew i przywrócone będą szerokie możliwości jej wykorzystania dla celów rozwoju gospodarczo-społecznego. Dostępność transportowa obszaru ma wielopłaszczyznowy charakter, ogniskuje się m.in. wokół niedostatecznego rozwoju połączeń międzygminnych, braku obwodnicy Łomży, co dezorganizuje przestrzeń komunikacyjną w obszarze. Natomiast najważniejszym zidentyfikowanym deficytem jest brak integracji regionalnego systemu komunikacyjnego z siecią TEN-T i brak połączenia kolejowego. Determinantą rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów funkcjonalnych, szczególnie tych tworzonych wokół ośrodków wojewódzkich, jest szeroko rozumiana dostępność obszaru. Mając na uwadze, że przez teren województwa biegnie jeden z wariantów europejskiego korytarza transportowego tzw. Via Baltica (fragmenty dróg krajowych

nr 8 i 61), dzięki czemu region ma szansę stać się ważnym szlakiem komunikacyjnym o znaczeniu europejskim, umożliwiającym bezpośrednie połączenie w transporcie lądowym pomiędzy krajami bałtyckimi a resztą UE, a także perspektywę budowy obwodnicy Łomży (budowa obwodnicy Łomży i całej Via Baltica znalazła się na 2 i 3 miejscu listy najważniejszych inwestycji w regionie w podpisanym Kontrakcie Terytorialnym samorządu województwa z rządem), należy skupić się na wykorzystaniu tych przewag infrastrukturalnych w rozwoju gospodarczym regionu.

Spójny system komunikacyjny efektywnie włączający Łomżyński Obszar Funkcjonalny do sieci TEN-T umożliwi wykorzystanie zidentyfikowanych potencjałów regionu i przyczyni się do wzrostu jego konkurencyjności gospodarczej, co również bezpośrednio wpłynie na jego atrakcyjność osiedleńczą. Potencjałem stanowiącym główny czynnik wpływający na tworzenie przewagi konkurencyjnej regionu jest ogólnie rozumiana obecność ruchu tranzytowego i transgranicznego. Interwencja publiczna ukierunkowana na wzrost dostępności transportowej obszaru ma kluczowe znaczenie w kontekście zwiększania atrakcyjności inwestycyjnej regionu oraz rozwoju społeczno-gospodarczego stanowiącego podstawowy cel samorządów skupionych w Łomżyńskim Obszarze Funkcjonalnym.

Jednocześnie usprawnienia w zakresie połączeń drogowych wpłyną na wzrost jakości życia mieszkańców oraz atrakcyjność osiedleńczą obszaru. Układ komunikacyjny Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego przejawia określone trudności. Stan techniczny infrastruktury drogowej znacznie obniża parametry eksploatacyjne. Przywrócenie potencjalnej drożności dróg wymaga licznych napraw i remontów. Dla celów optymalnego dostosowania sieci transportowej do potrzeb mieszkańców konieczne jest podjęcie modernizacji i budowy sieci drogowej. Prowadzić to będzie także do poprawy bezpieczeństwa na terenie obszaru. Powyższe problemy rozwiązane zostaną poprzez poprawę, jakości dróg powiatowych, będących elementem regionalnej sieci drogowej. Usprawnienia komunikacyjne konieczne dla Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego powinny obejmować:

- budowę ul. Zawadzkiej w Łomży,
- budowę ul. Wojska Polskiego, Zjazd i Szosa Zambrowska – dróg krajowych miasta Łomży na prawach powiatu,
- przebudowę drogi powiatowej nr 1904B Łomża – Jednaczewo – Nowogród,
- przebudowę ul. Armii Krajowej w Starych Kupiskach jako mini obwodnicy Łomży na kierunku Ostrołęka - Nowogród,
- przebudowę drogi powiatowej Stara Łomża-Pniewo nr 1937B w kierunku Stacji Narciarskiej Rybno,
- przebudowę drogi gminnej 105711B droga krajowa 63 – Modzele Skudosze – Modzele – Wypychy,
- przebudowę drogi gminnej ul. Parkowa w Starej Łomży przy Szosie do Starej Łomży nad Rzeką,

- przebudowę drogi powiatowej w Nowogrodzie, ul. Cmentarna, droga nr 1912B Nowogród-  
Chojny,
- przebudowę dróg gminnych w Nowogrodzie: ul. Glogera do ul. Cmentarnej, ul. Targowa,  
+ łącznik z drogą wojewódzką nr 645,
- przebudowę drogi powiatowej Piątnica Włociańska –Drozdowo,
- budowę (remonty) dróg gminnych w Piątnicy celem ich połączenia z istniejącą siecią dróg  
powiatowych i wojewódzkich,
- utworzenie sieci ścieżek i tras rowerowych łączących miejscowości ŁOF.

Zrównoważony rozwój obszarów funkcjonalnych oparty jest w głównej mierze o stworzenie odpowiednich warunków dla rozwoju przedsiębiorczości. Uzasadnieniem podjętych działań jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego, które prowadzić będzie do właściwego przygotowania terenów inwestycyjnych co przełoży się na zwiększenie liczby miejsc pracy, wykształcenia kadry zawodowej dostosowanej do potrzeb regionalnego rynku pracy, ze wskazaniem na tzw. „zielone przemysły”. Działania tego rodzaju przyczynia się do rozwoju nowoczesnej gospodarki, transferu technologii i rozwoju kooperujących z dużymi inwestorami lokalnych przedsiębiorstw. Dużym wyzwaniem cywilizacyjnym samorządów obszaru jest zwiększające się wykluczenie społeczne i ubóstwo części mieszkańców, począwszy od osób z wyuczoną bezradnością, poprzez trwale bezrobotnych, po osoby pracujące, a jednak żyjące w biedzie, również stanowią istotny obszar problemowy. Budujący się w Polsce sektor gospodarki społecznej stwarza duże szanse dla zwiększenia zatrudnienia dla osób z różnych powodów zagrożonych wykluczeniem społecznym.

Odpowiednio wykorzystane zasoby rzeki Narwi mogą mieć istotny wpływ na rozwój gospodarczy i społeczny Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego. Wymagają one szczególnej dbałości w kontekście utrwalania ich walorów przyrodniczych i krajobrazowych, poprzez działania, które doprowadzą do utrzymania bioróżnorodności i przywrócenia pierwotnych zasobów naturalnych. Dla zdynamizowania potencjału gospodarczego obszaru duże znaczenie mają działania obejmujące:

- budowę portu i bulwarów w Nowogrodzie,
- budowę bulwarów (II i III etap) w Łomży,
- budowę infrastruktury rekreacyjno-wypoczynkowej i ścieżek rowerowych,
- budowę przystani rzecznej w Siemieniu Nadrzecznym,
- budowę przystani rzecznej w Piątnicy oraz drogi dojazdowej do przystani,
- zagospodarowanie terenów rekreacyjnych nad Narwią w rejonie między Jednaczewem a Łomżą,
- przebudowa dróg wraz z trasami rowerowymi - ciąg nadnarwiański (obecnie droga powiatowa nr 1900B oraz 1934B).

Tabela 7 Koncepcja strategiczna dla ŁOF – cel strategiczny 2 oraz cele operacyjne

Cel strategiczny 2 Ochrona i wzmacnianie potencjału dziedzictwa kulturowego oraz unikatowych walorów przyrodniczych Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego w ramach zrównoważonej gospodarki zasobami kultury i środowiska	
Cel operacyjny 2.1 Poprawa stanu środowiska przyrodniczego oraz rewaloryzacja obiektów zabytkowych	Cel operacyjny 2.2 Rozwój inteligentnych systemów transportowych
Projekty	
Czyste i ekologiczne – odnawialne źródła energii	Inteligentny transport niskoemisyjny na terenie ŁOF
Czyste i ekologiczne - odpady	Chronimy dziedzictwo kultury województwa podlaskiego
Oczyszczanie terenu ŁOF z azbestu i wyrobów zawierających azbest	Chronimy dziedzictwo naturalne województwa podlaskiego
Łączy nas rzeka - obiekty dziedzictwa kulturowego	Zdrowie od młodości do starości
Eko ścieżki edukacyjne	Rowerowy BUS (bulwary-urzędy-szkoły)
Edukacja ekologiczna w ŁOF	
Czyste i ekologiczne – nowe zieleńce i miejsca wypoczynku	
Czyste lasy i pola	

Źródło: Strategia Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego

Środowisko przyrodnicze Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego zasługuje na jak największą uwagę, a wszelkie działania w celu jego ochrony są nieodzowne. Obszar umiejscowiony jest w granicach tzw. Zielonych Płuc Polski oraz Natura 2000, co wpływa niewątpliwie na jego atrakcyjność osiedleńczą i turystyczną, jednak wymaga wielu działań dla podtrzymania i ochrony tych zasobów. Wyznaczone cele operacyjne: 2.1 Poprawa stanu środowiska przyrodniczego oraz rewaloryzacja obiektów zabytkowych, a także 2.2. Rozwój inteligentnych systemów transportowych, posiadają tak skonstruowaną logikę interwencji, że jest ona ukierunkowana na szeroko rozumianą ochronę zasobów środowiskowych. W przypadku rozwoju transportu publicznego mamy do czynienia również z rozwojem usług publicznych, niemniej opartych o technologie przyjazne środowisku. W kontekście realizacji celu nadrzędnego Strategii, warto podkreślić, iż przedmiotowa interwencja jest w pełni komplementarna względem celów odnoszących się do tematyki związanej z dynamiką rozwoju gospodarczego. Jednocześnie mając na uwadze zrównoważony rozwój Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego, podjęcie skoordynowanych działań polegających na ochronie bioróżnorodności czy też rozwoju infrastruktury sieciowej wpłynie pozytywnie na jakość życia mieszkańców oraz poprawi atrakcyjność osiedleńczą regionu przy zachowaniu naturalnego dziedzictwa przyrodniczego (instalacje solarne i hybrydowe w indywidualnych gospodarstwach mieszkalnych, zdecentralizowane wytwórnice energii oparte na promieniowaniu

słonecznym na terenach gmin objętych ŁOF, hybrydowe oświetlenie uliczne, budowa infrastruktury fotowoltaicznej oraz pomp ciepła na terenie gminy Piątnica, instalacje efektywnego przetwarzania i odzysku odpadów komunalnych, przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenie gminy Piątnica).

W perspektywie promowania i rozwoju dziedzictwa naturalnego i kulturowego istotne znaczenie mają również działania wpływające na jakość obiektów dziedzictwa kulturowego, które w połączeniu z dziedzictwem przyrodniczym stanowią ogromny atut Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego. Należy zwrócić uwagę na konieczność rewitalizacji przestrzeni miejskiej i gminnej na terenie ŁOF (średniowieczny układ urbanistyczny Nowogrodu, skansen kurpiowski w Nowogrodzie, forty carskie z możliwością stworzenia „Parku kulturowego” na ich terenie, hala targowa przy ul. Stary Rynek w Łomży, śródmieście Łomży).

Zrównoważona gospodarka zasobami kultury i środowiska ma kluczowe znaczenie dla rozwoju obszaru w kontekście jego potencjału związanego z zasobami naturalnymi. Zgodnie z dokumentem *Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Białymstoku* o stanie środowiska na terenie Łomży w 2013 roku rdzeń obszaru dotknięty jest problemem wysokiej emisji pyłowej (poziom pyłu zawieszony PM10, PM2,5 oraz emisja CO2), której przyczyną są tzw. źródła powierzchniowe tj. głównie opalone indywidualnie osiedla budownictwa jednorodzinnego, niewielkie zakłady usługowe posiadające własne źródła ogrzewania oraz emisja ze źródeł komunikacyjnych. Dlatego projekty skoncentrowane na poprawie stanu środowiska przyrodniczego i rozbudowie systemu inteligentnego transportu przyczynią się do zmiany sytuacji i do znacznego podniesienia świadomości społecznej w tym zakresie. Tego rodzaju działania wpisują się w idee ogólnoeuropejskie formułowane na rzecz gospodarki niskoemisyjnej. Skumulowana interwencja publiczna w zakresie poprawy jakości środowiska przyczyni się do podniesienia atrakcyjności osiedleńczej i inwestycyjnej obszaru.

Tabela 8 Koncepcja strategiczna dla ŁOF – cel strategiczny 3 oraz cele operacyjne

Cel strategiczny 3 Wzmacnianie kapitału ludzkiego i społecznego Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na bazie nowoczesnych usług publicznych, w szczególności w zakresie edukacji, zabezpieczenia społecznego i ochrony zdrowia	
Cel operacyjny 3.1 Rewitalizacja społeczna i infrastrukturalna – nowoczesna edukacja i ochrona zdrowia	Cel operacyjny 3.2 Rewitalizacja społeczna i infrastrukturalna – wzmocnienie integracji społecznej
Projekty	
Infrastruktura zdrowia na potrzeby społeczności regionu północno-wschodniej Polski PEREŁKA ZDROWIA	Integracja międzypokoleniowa
Infrastruktura dla usług publicznych – adaptacja zdegradowanych obiektów	Dłużej żyjemy
Żłobki i punkty przedszkolne	Seniorzy i juniorzy
Inwestycje w edukację – szkolnictwo zawodowe i punkty przedszkolne	Razem biegamy
Aktywna integracja zawodowa	
Samodzielność i samozatrudnienie	
Anty Pas	
Mały Mistrz	

Źródło: Strategia Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego

Trzeci cel strategiczny koncentruje działania w zakresie rewitalizacji społecznej i kulturalnej, które skupiają się przede wszystkim na poprawie jakości świadczonych usług społecznych w wymiarze subregionalnym w kluczowych dziedzinach, z punktu widzenia jakości życia mieszkańców. Dotyczy to edukacji, zabezpieczenia społecznego i ochrony zdrowia. Decyzją samorządów tworzących Łomżyński Obszar Funkcjonalny są to kwestie, które powinny być rozwiązywane na szczeblu szerszym niż lokalny. Wobec problemów na rynku pracy i społecznego sceptycyzmu w kwestii zabezpieczeń społecznych zagadnienie to wydaje się ważne z punktu widzenia niwelowania ewentualnych problemów demograficznych. Podejmowanie działań na rzecz koncentracji ośrodków świadczenia usług społecznych i zdobywania specjalizacji przez poszczególne podmioty powinno uwzględniać strukturę geograficzną i administracyjną obszaru, z ośrodkiem o znaczeniu subregionalnym jakim jest Łomża. Inwestowanie w jakość usług edukacyjnych, dostosowanie ich do potrzeb rynku pracy, zarówno w perspektywie przyszłych pracowników jak i obecnych oraz kształtowanie właściwych postaw edukacyjnych i zawodowych daje obszarowi ogromne szanse na dynamiczny rozwój. Dlatego istotne są działania umożliwiające ludności w wieku produkcyjnym godzenie życia zawodowego z wychowywaniem dzieci (uruchamianie nowych punktów przedszkolnych i żłobków). Duże znaczenie ma tutaj również integracja społeczna. Działania na rzecz harmonijnego rozwoju wszystkich grup społecznych przynoszą korzyści w kontekście potencjału ludzkiego i społecznego jakim dysponuje Łomżyński Obszar Funkcjonalny.

Obszar zmagają się szczególnie z problemem osób starszych, opuszczonych, zagrożonych wykluczeniem społecznym. W tym zakresie przewiduje się próbę znalezienia optymalnego rozwiązania dotyczącego rozlokowania obiektów świadczących pomoc dla osób starszych. Seniorzy potrzebują odpowiedniej opieki medycznej i psychologicznej, dedykowanego dla nich sprzętu. Wszystko to składa się na pojęcie srebrnej gospodarki, tzw. silver economy, związanej z zaspokajaniem potrzeb osób starszych, której znaczenie będzie w najbliższym czasie rosło. Podjęcie przedsięwzięć rozwojowych w tym zakresie jest kluczowe z punktu widzenia dalszego rozwoju gospodarczego i społecznego.

## 8. Powiązanie ustaleń Strategii ŁOF z innymi dokumentami oraz sposób realizacji celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i krajowym

### 8.1. Komplementarność Strategii Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020 z innymi dokumentami

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020 jest dokumentem o charakterze ogólnym, którego podstawowym założeniem jest wyznaczenie ram dla dalszego rozwoju obszaru, opracowanie i co równie ważne, scalenie celów i metod osiągnięcia tych celów w ramach polityki gospodarczej, społecznej i ekologicznej w skali ponadlokalnej. Strategia musi być zatem z jednej strony zgodna z podstawowymi dokumentami o charakterze planistycznym i programowym oraz z drugiej strony tworzyć płaszczyznę zgodności pomiędzy poszczególnymi dokumentami z różnych dziedzin funkcjonowania społeczności lokalnej i samorządu.

#### *Strategia Europa 2020*

*Europa 2020* to unijna strategia wzrostu na najbliższe dziesięciolecie. Kluczowe założenia zawarte w *Strategii Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020* są w pełni zgodne z założeniami *Strategii Europa 2020*. Poniżej przedstawiono zgodność poszczególnych celów strategicznych z rekomendacjami Komisji Europejskiej przedstawionymi w *Strategii Europa 2020* w Polsce:

- Cel strategiczny 1: Tworzenie warunków dla dynamicznego wzrostu gospodarczego Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego w oparciu o potencjał tzw. „zielonego przemysłu”, dostępność terenów inwestycyjnych oraz wydajny układ komunikacyjny wpisuje się w obszar: bezrobocie wśród młodzieży, poziom zatrudnienia kobiet i osób starszych, infrastruktura oraz środowisko dla rozwoju przedsiębiorczości.
- Cel strategiczny 2: Ochrona i wzmacnianie potencjału dziedzictwa kulturowego oraz unikatowych walorów przyrodniczych Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego w ramach zrównoważonej gospodarki zasobami kultury i środowiska wpisuje się w: obszar środowisko dla rozwoju przedsiębiorczości.
- Cel strategiczny 3: Wzmacnianie kapitału ludzkiego i społecznego Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na bazie nowoczesnych usług publicznych, w szczególności w zakresie edukacji, zabezpieczenia społecznego i ochrony zdrowia wpisuje się w: obszar infrastruktura oraz środowisko dla rozwoju przedsiębiorczości.



## Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego

Podstawowym dokumentem określającym cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej jest VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego. Na najbardziej ogólnym poziomie zostały w nim określone następujące priorytetowe pola aktywności: zmiany klimatu, przyroda i różnorodność biologiczna, środowisko i zdrowie, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i odpadami. Najpoważniejsze konsekwencje dziś i w przyszłości dla ochrony środowiska, ale i dla funkcjonowania podmiotów gospodarczych, samorządów, administracji mają dyrektywy odnoszące się do:

- standardów emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, pyłów zawieszonych i dopuszczalnych emisji tych substancji przez instalacje przemysłowe, energetyczne (w tym spalarnie odpadów) oraz transport,
- zanieczyszczeń emitowanych przez silniki (samochodów, pociągów, samolotów),
- jakości wody pitnej,
- redukcji zanieczyszczeń wód powierzchniowych przez nawozy i pestycydy,
- ochrony zasobów wodnych i ekosystemów od wody zależnych,
- oczyszczania i odprowadzania ścieków,
- instalacji do przerobu lub utylizacji odpadów,
- gospodarowania odpadami przemysłowymi,
- użytkowania i składowania odpadów niebezpiecznych i toksycznych,
- opakowań i gospodarki odpadami opakowaniowymi,
- ograniczania hałasu,
- zintegrowanego zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń oraz zarządzania ryzykiem ekologicznym,
- ochrony przyrody, w tym powstrzymania utraty różnorodności biologicznej, m. in. utworzenia europejskiej sieci obszarów Natura 2000.

## Dokumenty europejskie i krajowe związane z polityką niskoemisyjną

Projekty inwestycji zintegrowanych o charakterze subregionalnym, opracowane dla Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego w ramach określonych celów strategicznych, wpisują się w założenia polityki niskoemisyjnej, zawarte w dokumentach na poziomie europejskim i krajowym. Obecnie mamy do czynienia z kilkoma dokumentami strategicznymi Komisji Europejskiej, pokazującymi jak jej zdaniem wyglądać powinny kluczowe sektory przemysłu Unii Europejskiej i wciąż kształtująca się szeroko rozumiana polityka energetyczno-klimatyczna UE: Niskoemisyjna mapa drogowa 2050 (8 marca 2011 r.), Transportowa mapa drogowa 2050 (28 marca 2011r.), Mapa drogowa nt. efektywnego korzystania z zasobów (20 września 2011 r.), Energetyczna mapa drogowa 2050 (15 grudnia 2011 r.), Plan działania prowadzący do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r. (marzec 2011 r.).

Dokumentem komplementarnym z powyżej wskazanymi, na poziomie krajowym, są *Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej* (NPRGN). Cele strategiczne określone dla Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego są w pełni komplementarne z poniższymi celami szczegółowymi sformułowanymi w ramach NPRGN:

- cel szczegółowy 1: Rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- cel szczegółowy 2: Poprawa efektywności energetycznej,
- cel szczegółowy 3: Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,
- cel szczegółowy 4: Rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,
- cel szczegółowy 5: Zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami,
- cel szczegółowy 6: Promocja nowych wzorców konsumpcji.

### Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030

*Strategia Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020* jest zgodna z celami polityki przestrzennego zagospodarowania kraju oraz kierunkami działań zawartymi w *Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*. Poniżej przedstawiono cele Koncepcji, z którymi zgodny jest układ celów strategicznych i operacyjnych sformułowanych dla Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego:

- cel 1. Podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej poprzez ich integrację funkcjonalną przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającej spójności,
- cel 2. Poprawa spójności wewnętrznej i terytorialne równoważenie rozwoju kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów,
- cel 3. Poprawa dostępności terytorialnej kraju w równych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury,
- cel 4. Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski,
- cel 5. Zwiększenie odporności struktury przestrzennej kraju na zagrożenia naturalne i utratę bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa.

## Strategia Rozwoju Kraju 2020 – Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo

Cele strategiczne wskazane dla Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego w pełni korespondują z obszarami strategicznymi oraz celami zawartymi w *Strategii Rozwoju Kraju 2020 – Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo*. Program inwestycji zintegrowanych o znaczeniu subregionalnym wykazuje zgodność z:

- Obszarem strategicznym II. Konkurencyjna gospodarka:
  - cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki, II.2.4. Poprawa warunków ramowych dla prowadzenia działalności gospodarczej,
  - cel II.4. Rozwój kapitału ludzkiego, II.4.2. Poprawa jakości kapitału ludzkiego,
  - cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko, II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej, II.6.4. Poprawa stanu środowiska,
  - cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu, II.7.2. Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych, II.7.3. Udrożnienie obszarów miejskich.
- Obszarem strategicznym III. Spójność społeczna i terytorialna:
  - cel III.1. Integracja społeczna, III.1.1. Zwiększenie aktywności osób wykluczonych i zagrożonych wykluczeniem społecznym,
  - cel III.2. Zapewnienie dostępu i określonych standardów usług publicznych, III.2.1. Podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych, III.2.2. Zwiększenie efektywności systemu świadczenia usług publicznych,
  - cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych, III.3.3. Tworzenie warunków dla rozwoju ośrodków regionalnych, subregionalnych i lokalnych oraz wzmocnienia potencjału obszarów wiejskich.

## Polityka Ekologiczna Państwa

W maju 2003 r. Sejm RP przyjął dokument *Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010* stanowiący uszczegółowienie II Polityki ekologicznej Państwa z 2000 r. Natomiast w maju 2009 r. został przyjęty dokument *Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*. Dokument ten jest dostosowaniem wcześniejszego dokumentu do zmian w prawodawstwie polskim i wspólnotowym w zakresie ochrony środowiska.

Polska polityka ekologiczna opiera się na konstytucyjnej zasadzie zrównoważonego rozwoju, co powoduje, że musi być uwzględniana we wszystkich dokumentach strategicznych i programach, mających wpływ na środowisko. Jednocześnie zgodnie z art. 74 Konstytucji RP nakłada to obowiązek

dbałości o środowisko na instytucje publiczne. Celem podstawowym II Polityki ekologicznej jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju (mieszkańców, infrastruktury społecznej i zasobów przyrodniczych), przy założeniu, że strategia zrównoważonego rozwoju Polski pozwoli na wdrażanie takiego modelu tego rozwoju, który zapewni na tyle skuteczną regulację i reglamentację korzystania ze środowiska, aby rodzaj i skala tego korzystania realizowane przez wszystkich użytkowników nie stwarzały zagrożenia dla jakości i trwałości przyrodniczych zasobów.

Polityka Ekologiczna jest dokumentem strategicznym, określającym cele i priorytety ekologiczne.

1. kierunki działań systemowych:
  - uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,
  - aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska,
  - zarządzanie środowiskowe,
  - udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,
  - rozwój badań i postęp techniczny,
  - odpowiedzialność za szkody w środowisku,
  - aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym,
2. ochrona zasobów naturalnych:
  - ochrona przyrody,
  - ochrona i zrównoważony rozwój lasów,
  - racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi,
  - ochrona powierzchni ziemi,
  - gospodarowanie zasobami geologicznymi,
3. poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:
  - środowisko a zdrowie,
  - jakość powietrza,
  - ochrona wód,
  - gospodarka odpadami,
  - oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych,
  - substancje chemiczne w środowisku.

Strategia rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego jest komplementarna z Polityką ekologiczną państwa w obszarach strategicznych:

- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych – realizacja tego celu ma być zapewniona poprzez działania związane z koncentracją działalności gospodarczej poza obszarami

narażonymi na zanieczyszczenia. Ponadto modernizacja dróg przyczyni się do ograniczenia ilości zanieczyszczeń zawartych w wodach opadowych odprowadzanych do środowiska.

- poprawa jakości powietrza i ochrona przed hałasem – w tym obszarze przedsięwzięcia koncentrować się będą na działaniach związanych z przebudową i modernizacją szlaków komunikacyjnych, wspieraniem rozwoju ścieżek rowerowych i alternatywnych środków komunikacji, a także wydzieleniem obszarów przemysłowych poza terenami wrażliwymi na ten rodzaj oddziaływania.
- gospodarka odpadami – działania w zakresie rozwoju systemu gospodarowania odpadami (w tym szczególnie odpadami komunalnymi) pozwoli na dotrzymanie przez gminy obowiązku utrzymania czystości i porządku oraz spełnienie coraz bardziej restrykcyjnych norm środowiskowych oraz zwiększenie ilości odzyskiwanych surowców.

### Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie

Projekty inwestycji zintegrowanych o znaczeniu subregionalnym przewidzianych dla Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego są zgodne z dokumentem KSRR 2010 – 2020, określającym cele polityki regionalnej i instrumenty ich realizacji w kontekście przestrzennym. KSRR ukierunkowuje interwencję do najważniejszych obszarów miejskich (ośrodków subregionalnych). Podstawowe założenia Strategii Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020 korespondują z celem nadrzędnym KSRR: „efektywne wykorzystanie specyficznych regionalnych i innych terytorialnych potencjałów rozwojowych dla osiągnięcia celów rozwoju kraju – wzrostu, zatrudnienia i spójności w horyzoncie długookresowym”. KSRR ustala trzy cele szczegółowe do 2020 roku, które znajdują odzwierciedlenie w celach strategicznych sformułowanych dla Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego:

- cel polityki regionalnej: wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów; cel znajduje odzwierciedlenie w Celu strategicznym 1,
- cel polityki regionalnej: Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie procesom marginalizacji na obszarach problemowych – zgodność z Celem strategicznym 2,
- cel polityki regionalnej: Tworzenie warunków dla skutecznej, efektywnej i partnerskiej realizacji działań rozwojowych ukierunkowanych terytorialnie - zgodność z Celem strategicznym 3.

### Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej to dokument, który identyfikuje i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji. Programem wykonawczym dla Strategii jest Narodowy Program Edukacji Ekologicznej, wskazujący zadania edukacyjne oraz podmioty odpowiedzialne za ich realizację.

Podstawowe cele Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej to:

- upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę
- i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej,
- wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach
- edukacji formalnej i nieformalnej,
- tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności,
- promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej.

W zakresie działań na rzecz edukacji ekologicznej Strategia ŁOF proponuje rozwój nowoczesnego systemu edukacji oraz promowanie rozwoju tzw. zielonych miejsc pracy wzmacniających zrównoważony rozwój we wszystkich gałęziach gospodarki, w tym przede wszystkim w przemyśle. Ponadto planuje się tworzenie ścieżek ekologicznych.

### Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (KPGO)

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami jest nadrzędnym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami, z którym muszą być zgodne plany gospodarki odpadami opracowywane na niższych szczeblach administracji. Celem dalekosiężnym KPGO jest osiągnięcie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności hierarchia postępowania z odpadami. Po pierwsze jest to zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne metody odzysku, unieszkodliwianie, przy czym najmniej pożądanym sposobem ich zagospodarowania jest składowanie. Główne cele strategiczne wynikające z KPGO to:

- uniezależnienie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach oraz gospodarce odpadami (BDO),

KPGO formułuje również dodatkowe cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów. W przypadku odpadów komunalnych są to:

- objęcie systemem zbiórki odpadów komunalnych 100% mieszkańców najpóźniej do 2015r.,
- objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015r.,

- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, aby nie było składowanych:
  - w 2013 więcej niż 50%,
  - w 2020 więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do poziomu maks. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,
- przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych, na poziomie minimum 50% ich masy do 2010 roku .

W zakresie gospodarki odpadami Strategia ŁOF wyznacza cele strategiczne zmierzające bezpośrednio do usprawnienia systemu gospodarki odpadami na terenie jednostek wchodzących w skład ŁOF.

Przewidziano realizację takich projektów jak:

- Czyste i ekologiczne - odpady
- Oczyszczanie terenu ŁOF z azbestu i wyrobów zawierających azbest
- Czyste lasy i pola.

### Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej

Strategia wskazuje na konieczność:

- rozpoznania i monitorowania stanu różnorodności biologicznej oraz istniejących i potencjalnych zagrożeń,
- skutecznego usunięcia lub ograniczania pojawiających się zagrożeń różnorodności biologicznej,
- zachowania i/lub wzbogacenia istniejących oraz odtworzenia utraconych elementów różnorodności biologicznej.

Niezbędnym działaniem wg Strategii jest podniesienie wiedzy oraz ukształtowanie postaw i aktywności społeczeństwa na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej.

Jednym z celów strategicznych wskazanym dla Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego jest: Ochrona i wzmacnianie potencjału dziedzictwa kulturowego oraz unikatowych walorów przyrodniczych Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego w ramach zrównoważonej gospodarki zasobami kultury i środowiska. Cel ten wskazuje na aspekty związane z zachowaniem i ochroną zasadniczych dóbr Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego jakimi są unikatowe zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kultury.

*Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020*

Kluczowe założenia Strategii Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2020 w pełni odpowiadają i korespondują z celami wyartykułowanymi w Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020.

Cel strategiczny 1 niniejszej Strategii: Tworzenie warunków dla dynamicznego wzrostu gospodarczego Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego w oparciu o potencjał tzw. „zielonego przemysłu”, dostępność terenów inwestycyjnych oraz wydajny układ komunikacyjny, odzwierciedla kluczowe elementy Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020, skupiając się na następujących celach operacyjnych:

- cel operacyjny 1.1. Rozwój przedsiębiorczości,
- cel operacyjny 1.3. Rozwój kompetencji do pracy i wsparcie aktywności zawodowej mieszkańców regionu,
- cel operacyjny 2.1. Aktywność podlaskich przedsiębiorstw na rynku ponadregionalnym,
- cel operacyjny 2.2. Poprawa atrakcyjności inwestycyjnej województwa,
- cel operacyjny 2.5. Podniesienie zewnętrznej i wewnętrznej dostępności komunikacyjnej regionu.

Cel strategiczny 2 niniejszej Strategii: Ochrona i wzmacnianie potencjału dziedzictwa kulturowego oraz unikatowych walorów przyrodniczych Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego w ramach zrównoważonej gospodarki zasobami kultury i środowiska, koncentruje się na następujących celach operacyjnych Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020:

- cel operacyjny 1.5. Efektywne korzystanie z zasobów naturalnych,
- cel operacyjny 1.6. Nowoczesna infrastruktura sieciowa,
- cel operacyjny 2.3. Rozwój partnerskiej współpracy transgranicznej,
- cel operacyjny 3.4. Ochrona środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Cel strategiczny 3 niniejszej Strategii: Wzmacnianie kapitału ludzkiego i społecznego Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na bazie nowoczesnych usług publicznych, w szczególności w zakresie edukacji, zabezpieczenia społecznego i ochrony zdrowia, ściśle koresponduje z niżej wymienionymi celami operacyjnymi sformułowanymi w Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020:

- cel operacyjny 1.4. Kapitał społeczny jako katalizator procesów rozwojowych,
- cel operacyjny 3.1. Zmniejszenie negatywnych skutków problemów demograficznych,
- cel operacyjny 3.2. Poprawa spójności społecznej,
- cel operacyjny 3.3. Poprawa stanu zdrowia społeczeństwa oraz bezpieczeństwa publicznego.

### Program Ochrony Środowiska dla Województwa Podlaskiego na lata 2009 – 2012

Program ochrony środowiska ma na celu realizację założeń dokumentów strategicznych kraju ze szczególnym uwzględnieniem Polityki Ekologicznej Państwa na poziomie województwa podlaskiego. Jego istotą jest skoordynowanie, zaplanowanych w Programie działań z administracją rządową, samorządową (starostwa powiatowe, urzędy miast i gmin) oraz przedsiębiorcami i społeczeństwem a następnie ich realizacja przez wskazane podmioty przy efektywnym wykorzystaniu dostępnych środków



finansowych. Do głównych obszarów, w których realizowana będzie polityka ekologiczna województwa podlaskiego zaliczono:

- Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (PA). Cel długoterminowy do roku 2018: Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza.
- Gospodarka wodna (W). Cel długoterminowy do roku 2018: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania.
- Gospodarka odpadami: Realizacja zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009-2012.
- Ochrona przyrody i krajobrazu (OP). Cel długoterminowy do roku 2018: Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym) oraz georóżnorodności.
- Ochrona przed hałasem (H). Cel długoterminowy do roku 2018: Zmniejszenie zagrożenia hałasem poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów.
- Ochrona przed polami elektromagnetycznymi (PEM). Cel długoterminowy do roku 2018: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.
- Odnawialne źródła energii (OZE). Cel długoterminowy do roku 2018: Ograniczanie zużycia energii oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- Poważne awarie przemysłowe (PAP). Cel długoterminowy do roku 2018: Zapobieganie powstaniu poważnych awarii przemysłowych.
- Kopaliny (SN). Cel długoterminowy do roku 2018: Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi.
- Gleby i ich zanieczyszczenia (GI). Cel długoterminowy do roku 2018: Ochrona powierzchni ziemi
- Edukacja ekologiczna (EE). Cel długoterminowy do roku 2018: Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców województwa podlaskiego.

Strategia rozwoju ŁOF jest komplementarna z Programem Ochrony Środowiska dla województwa podlaskiego w takich kierunkach działań jak:

- Cel operacyjny 1.2 Wzmocnienie zasobów ludzkich i aktywizacja zawodowa,
- Cel operacyjny 1.3 Poprawa atrakcyjności inwestycyjnej,
- Cel operacyjny 2.1 Poprawa stanu środowiska przyrodniczego oraz rewaloryzacja obiektów zabytkowych,
- Cel operacyjny 2.2 Rozwój inteligentnych systemów transportowych.

## Program ochrony środowiska Powiatu Łomżyńskiego na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018

Głównym celem *Programu Ochrony Środowiska Powiatu Łomżyńskiego na lata 2011 – 2014* zwanego dalej Programem, jest określenie polityki zrównoważonego rozwoju powiatu, która ma być realizacją polityki ekologicznej państwa w skali regionu.

W POŚ Powiatu Łomżyńskiego na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018 zostało określonych pięć priorytetów:

- Priorytet 1 - Zmniejszenie zanieczyszczenia i ochrona przed zagrożeniami środowiska naturalnego oraz monitoring środowiska,
- Priorytet 2 - Ochrona wód i racjonalna gospodarka wodno – ściekowa,
- Priorytet 3 - Zwiększenie liczby terenów leśnych – płuc obszarów życia ludności,
- Priorytet 4 - Unikanie zagrożeń ekologicznych i racjonalna gospodarka odpadami,
- Priorytet 5 - Edukacja ekologiczna.

*Strategia Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020* koresponduje z celami wytyczonymi w Programie Ochrony Środowiska dla powiatu łomżyńskiego w takich obszarach jak: ochrona powietrza atmosferycznego, ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona cennych zasobów przyrodniczych i bioróżnorodności, racjonalna gospodarka odpadami oraz edukacja ekologiczna.

## 8.2. Ocena zgodności ustaleń Strategia Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020 z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska

Środowisko przyrodnicze Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego zasługuje na jak największą uwagę, a wszelkie działania w celu jego ochrony są nieodzowne. Obszar umiejscowiony jest w granicach tzw. Zielonych Płuc Polski oraz Natura 2000, co wpływa niewątpliwie na jego atrakcyjność osiedleńczą i turystyczną, jednak wymaga wielu działań dla podtrzymania i ochrony tych zasobów. Jednym z podstawowych założeń Strategii ŁOF jest integracja obszaru wsparcia w warunkach zrównoważonego rozwoju przy optymalnym wykorzystaniu posiadanych zasobów. Polityka trwałego zrównoważonego rozwoju jest tutaj rozumiana jako konsolidacja celów polityki społecznej, gospodarczej i ekologicznej. Wynika z tego konieczność uwzględniania we wszystkich działaniach administracji, które mogą mieć wpływa na środowisko naturalne i warunki życia mieszkańców, aspektu zachowania właściwego stanu i funkcjonalności ekosystemów przyrodniczych.

Jak wykazała diagnoza strategiczna, obszar środowiska naturalnego należy uznać jako istotny kontekst

rozwoju społeczno-gospodarczego obszaru. Wartość dziedzictwa przyrodniczego oraz stan zachowania poszczególnych komponentów środowiska i ich jakość wpływa bezpośrednio na atrakcyjność regionu. Jakość życia mieszkańców zależy w znaczącym stopniu od jakości otoczenia przyrodniczego (pod uwagę brać trzeba stan zdrowia mieszkańców – warunkowany między innymi jakością wody, gleby, powietrza itp.).

W Strategii uwzględniono szereg warunków określonych w aktach prawa krajowego oraz rozporządzeniach wykonawczych do tych aktów.

W zakresie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2013 poz. 1232 ze zm.):

#### Art. 85 ust. 1

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane,
- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

W ramach Strategii Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020 przewidziano szereg bezpośrednich działań w zakresie poprawy jakości środowiska, w tym:

- Cel operacyjny 2.1. Poprawa stanu środowiska przyrodniczego oraz rewaloryzacja obiektów zabytkowych. W ramach tego celu wyodrębniono takie projekty jak: Czyste i ekologiczne – odnawialne źródła energii (inwestycje w instalacje solarne i hybrydowe w indywidualnych gospodarstwach mieszkalnych, zdecentralizowane wytwórnie energii oparte na promieniowaniu słonecznym na terenach gmin objętych ŁOF, hybrydowe oświetlenie uliczne, budowa infrastruktury fotowoltaicznej oraz pomp ciepła na terenie gminy Piątnica).
- Cel operacyjny 2.2. Rozwój inteligentnych systemów transportowych. W obrębie tego celu przewidziano projekty związane z rozwojem transportu niskoemisyjnego na terenie ŁOF oraz tworzeniem nowych połączeń rowerowych w obrębie ośrodków miejskich ŁOF.

Powyższe działania w sposób oczywisty wpłyną na poprawę jakości powietrza.

Ponadto przewidziano działania, które w sposób pośredni będą wpływać na ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza, w tym: modernizacja i rozbudowa systemu komunikacyjnego oraz koncentracja obszarów przemysłowych poza terenem aglomeracji miejskich.

#### Art. 97 ust. 1

Ochrona wód polega na zapewnieniu ich jak najlepszej jakości, w tym utrzymywanie ilości wody na poziomie zapewniającym ochronę równowagi biologicznej, w szczególności przez:

1. utrzymywanie jakości wód powyżej albo co najmniej na poziomie wymaganym w przepisach,
2. doprowadzanie jakości wód co najmniej do wymaganego przepisami poziomu, gdy nie jest on osiągnięty.

Powyższe zobowiązania będą realizowane poprzez wdrażanie inwestycji wyszczególnionych w obrębie celu strategicznego 2. Ochrona i wzmacnianie potencjału dziedzictwa kulturowego oraz unikatowych walorów przyrodniczych Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego w ramach zrównoważonej gospodarki zasobami kultury i środowiska. Działaniami wspomagającymi ochronę wód powierzchniowych i podziemnych będą wszelkie projekty mające na celu uporządkowanie gospodarki odpadami na terenie ŁOF, w tym głównie likwidację dzikich wysypisk.

Działaniami wspomagającymi ochronę wód powierzchniowych i podziemnych będą wszelkie projekty mające na celu wyznaczenie stref przemysłowych oraz wspieranie działań na rzecz rozwoju innowacyjności gospodarki, w tym także ograniczenie materiało- i energochłonności procesów produkcyjnych.

#### Art 112

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

1. utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie;
2. zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W Strategii ŁOF przewidziano także działania zmierzające pośrednio do zapewnienia właściwego klimatu akustycznego w obrębie obszaru funkcjonalnego. Działaniami takimi są wszelkie projekty związane z modernizacją infrastruktury drogowej (poprawą stanu nawierzchni, zwiększeniem przepustowości itp.) oraz tworzeniem nowych powiązań komunikacyjnych. Ponadto wyznaczenie stref zabudowy przemysłowej poza obszarami podlegającymi ochronie akustycznej spowoduje ograniczenie oddziaływania hałasu przemysłowego na środowisko, w tym także ludzi.

W Strategii uwzględniono również zapisy dotyczące ochrony zasobów przyrody, w tym także elementów biotycznych poprzez realizację działań w ramach wyznaczonych celów operacyjnych: 2.1 Poprawa stanu środowiska przyrodniczego oraz rewaloryzacja obiektów zabytkowych, a także 2.2. Rozwój inteligentnych systemów transportowych, które posiadają skonstruowaną logikę interwencji ukierunkowaną na szeroko rozumianą ochronę zasobów środowiskowych. Przewiduje się szereg projektów mogących mieć bezpośredni wpływ na wzmocnienie ochrony przyrody oraz wzrost różnorodności biologicznej na terenie ŁOF:

- Czyste i ekologiczne - odpady
- Chronimy dziedzictwo naturalne województwa podlaskiego
- Czyste i ekologiczne – nowe zieleńce i miejsca wypoczynku

- Czyste lasy i pola

Postanowienia te są zgodne z *art. 127 ust 1 POŚ*, w którym ochrona zwierząt oraz roślin polega na:

- zachowaniu cennych ekosystemów, różnorodności biologicznej i utrzymaniu równowagi przyrodniczej,
- tworzeniu warunków prawidłowego rozwoju i optymalnego spełniania przez zwierzęta i roślinność funkcji biologicznej w środowisku,
- zapobieganiu lub ograniczaniu negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby niekorzystnie wpływać na zasoby oraz stan zwierząt oraz roślin,
- zapobieganiu zagrożeniom naturalnych kompleksów i tworów przyrody.

Realizacja zadań z obszaru uporządkowania gospodarki odpadów, wpisuje się w założenia ustawy z dnia z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne, w którym w dziale III, przyjmuje się za cel środowiskowy: Poprawę oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód.

## 9. Skutki braku realizacji ustaleń Strategii Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020, w powiązaniu z pozostałymi dokumentami o charakterze ramowym, diagnozuje uwarunkowania rozwojowe obszaru funkcjonalnego oraz wyznacza perspektywy rozwoju na najbliższe lata. Koncepcja zintegrowanego zarządzania strategicznego przyjęta w tych dokumentach jest koniecznym elementem umożliwiającym integrację celów z różnych dziedzin życia społeczno-gospodarczego społeczności. Z punktu widzenia administracji samorządowej dokument ten stanowi narzędzie uzupełniające efektywne zarządzanie obszarem. Umożliwia także właściwe, skuteczne i racjonalne wykorzystanie zasobów finansowych i instytucjonalnych, pozwala na przewidywanie możliwych barier i ograniczeń na drodze do osiągnięcia zamierzonych celów oraz podjęcie środków zapobiegawczych lub minimalizujących skutki tych ograniczeń. W tym ujęciu brak realizacji ustaleń dokumentu strategicznego spowodowałby mniejszą skuteczność wykorzystania zasobów finansowych (wewnętrznych i zewnętrznych), gospodarczych oraz mniejszy stopień osiągnięcia zamierzonych celów. Można przyjąć założenie, że bez wdrożonych mechanizmów planowania strategicznego nie byłaby możliwa realizacja podstawowej zasady zrównoważonego rozwoju, która z założenia wymaga podejścia całościowego i długofalowego.

Brak realizacji postanowień Strategii ŁO,F oznaczający w praktyce brak realizacji celów strategicznych i projektów szczegółowych spowoduje szereg niekorzystnych zjawisk, w tym także pogarszający się stan poszczególnych elementów środowiska naturalnego:

1. Zagrożenie zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego w wyniku przedostawania się zanieczyszczeń z sektora przemysłowego i komunalnego. W chwili obecnej jakość wód podziemnych jest zadowalająca. Jednakże niekontrolowany rozwój zabudowy mieszkaniowej, przemysłowej i usługowej może powodować powstawanie punktowych i rozproszonych źródeł zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.
2. Utrzymanie niezadowalającego poziomu jakości powietrza atmosferycznego – brak działań ograniczających emisję zanieczyszczeń w tym głównie emisję niską ze źródeł komunalnych i środków transportu (NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> i pył zawieszony PM10 i PM2,5) będzie powodować dalsze pogarszanie się stanu powietrza. Skutkiem tego będzie szereg niekorzystnych zjawisk o charakterze społecznym (wzrost zachorowalności na choroby układu oddechowego, układu krążenia itp.), gospodarczym (spadek atrakcyjności regionu) oraz ekologicznym (pogorszenie zdrowotności i odporności ekosystemów oraz populacji gatunków roślin i zwierząt wrażliwych na zanieczyszczenia).

3. Utrzymanie przekroczeń lub pogorszenie poziomów hałasu w środowisku. Jak wykazano powyżej, przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu mogą występować w sąsiedztwie głównych ciągów komunikacyjnych, w tym szczególnie na obszarach o zwartej zabudowie mieszkaniowej. Brak działań zmierzających do ograniczenia hałasu drogowego, w tym poprawa stanu infrastruktury drogowej, oraz wyznaczenie stref zabudowy przemysłowej poza obszarami zamieszkania, spowoduje dalszy wzrost obciążenia hałasem.
4. Dalsze pogłębianie się niekorzystnych zmian w zakresie gospodarki odpadami – jak wskazano w analizie problemowej ŁOF, zarówno w województwie podlaskim jak i gminach obejmujących łomżyński Obszar Funkcjonalny wzrasta ilość odpadów niesegregowanych. W powiecie łomżyńskim od roku 2010 liczba odpadów komunalnych niesegregowanych przypadająca na jednego mieszkańca wzrosła o 33 kg. Istotne znaczenie dla ochrony zasobów środowiska ma również poziom odzysku odpadów. Zidentyfikowano również wiele dzikich (nielegalnych) wysypisk śmieci i mogiłników będących źródłem wielu rozmaitych zanieczyszczeń. Ponadto wciąż aktualnym zagrożeniem dla obszaru powiatu łomżyńskiego, w tym także obszaru ŁOF jest występowanie dużej ilości rozproszonych miejsc występowania odpadów niebezpiecznych, w tym głównie odpadów zawierających azbest. Brak działań w zakresie rozwoju systemu gospodarowania odpadami ze szczególnym uwzględnieniem odzysku odpadów, spowoduje zwiększoną ilość odpadów deponowanych na wysypiskach odpadów, zwiększenie zagrożenia związanego z przedostawaniem się substancji toksycznych (wraz z wodami opadowymi) pochodzących ze zdeponowanych odpadów w głąb gleby, a w efekcie skażenie zasobów wód podziemnych i powierzchniowych.

## 10. Ocena oddziaływania na komponenty środowiska i zagrożenia dla środowiska w wyniku realizacji ustaleń projektu Strategii Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020

Oddziaływanie projektowanych działań wymienionych w analizowanym dokumencie należy rozpatrywać w kontekście szerszym niż wpływ na poszczególne komponenty środowiska. Strategia pozyskiwania inwestorów i rozwoju przedsiębiorczości ŁOF ma na celu przede wszystkim stworzyć wytyczne i ramy dla osiągnięcia celów o charakterze społecznym i gospodarczym przy jednoczesnym uwzględnieniu zagadnień związanych z właściwym stanem środowiska.

Jak ważnym dla rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego zagadnieniem jest obszar ochrony środowiska i zasobów naturalnych świadczy fakt, że jednym z głównych obszarów planowania strategicznego jest **Dziedzictwo przyrodnicze i kulturowe**. W tym obszarze zwrócono szczególną uwagę na podstawę zrównoważonego zarządzania rozwojem społeczno-gospodarczym ŁOF w formie zintegrowanej, którą jest nastawienie na wydajne i efektywne wykorzystanie zasobów przyrodniczych oraz dziedzictwa kultury. Obszar planowania strategicznego obejmuje w szczególności budowanie inteligentnych oraz przyjaznych dla środowiska systemów transportowych, a także rewaloryzację substancji zabytkowych, także w sensie ich efektywności energetycznej. Inne ważne kierunki działania w ramach domeny planowania strategicznego to nowoczesne, zintegrowane systemy gospodarki odpadami, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, edukacja ekologiczna, przestrzenie zielone, usuwanie azbestu, dbałość o czystość zasobów przyrodniczych.

Wyszczególnione w ramach Strategii ŁOF cele strategiczne obejmują zarówno działania i projekty o charakterze organizacyjnym: rozwój przedsiębiorczości, rozwój i wzmacnianie zasobów ludzkich obszaru, wspieranie gospodarki opartej na wiedzy i innowacjach, nowoczesne usługi edukacyjne, zapewnienie usług opiekuńczych (w tym nad dziećmi oraz opieki senioralnej) itp. Jednakże Strategia tworzy ramy dla przyszłych przedsięwzięć infrastrukturalnych. Będą to takie działania jak: uzbrojenie stref przemysłowych oraz modernizacja i rozbudowa układu komunikacyjnego, rewitalizacja obiektów użyteczności publicznej, edukacji i opieki zdrowotnej. Zmiany, jakie wystąpią w środowisku będą obejmować wszystkie jego komponenty, tj.: warunki gruntowe, wodne, szatę roślinną, powietrze, a także krajobraz.

### 10.1. Wpływ na klimat i powietrze atmosferyczne

W ujęciu jednostkowym Strategia przewiduje realizację szeregu inwestycji infrastrukturalnych, w tym



m.in. wyznaczenie i uzbrojenie terenów inwestycyjnych, rozbudowę i modernizację dróg, rewitalizację obszarów i obiektów użyteczności publicznej itp. Należy spodziewać się okresowych emisji pyłów i gazów, spowodowanych pracami budowlanymi i konstrukcyjno-montażowymi (wykopy, wzmożony ruch pojazdów, szczególnie ciężarowych itp.). Uciążliwości z nimi związane ustąpią po zakończeniu prac na tych etapach.

Działaniami wpływającymi korzystnie na jakość powietrza są wszelkie działania związane z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych (drogi), punktowych (zakłady produkcyjne) oraz rozproszonych (źródła komunalne).

W ramach Strategii założono szereg działań w zakresie rozwoju infrastruktury transportowej (drogowej) i poprawę powiązań komunikacyjnych. Zgodnie z Programem Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 na liście podstawowej zadań inwestycyjnych jest budowa całej Via Baltica, czyli drogi ekspresowej S61 z obwodnicą Łomży. Strategia ma przyczynić się do nawiązania układu komunikacyjnego do projektowanych dróg tranzytowych. Zakłada się rozbudowę i przebudowę szeregu dróg powiatowych i gminnych. Działania te mogą wpłynąć na częściową poprawę jakości powietrza w perspektywie długoterminowej. Zwiększy się płynność poruszania się pojazdów po drogach oraz średnia prędkość ruchu. Jednakże realizacja postanowień Strategii może powodować wzmożony ruch spowodowany np. przeniesieniem części ruchu na nowe odcinki dróg. Może to być przyczyną większej emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Oprócz zanieczyszczeń z procesu spalania paliw pędnych w silnikach pojazdów będzie występować emisja pyłów i innych związków na skutek ścierania opon i nawierzchni drogowej jak również okładzin hamulcowych, co może powodować lokalne podwyższenie stężeń niektórych substancji w powietrzu w bezpośrednim sąsiedztwie głównych ciągów komunikacyjnych. W dalszej perspektywie działania te powinny wpłynąć na częściową poprawę jakości powietrza w perspektywie długoterminowej. Ponadto uzupełnienie systemu komunikacyjnego o obwodnicę Łomży, gdzie kumuluje się największa ilość zanieczyszczeń, pozwoli na odciążenie obszarów o zwartej zabudowie miejskiej.

Ważnym zadaniem inwestycyjnym jest rozwój inteligentnych systemów transportowych. W ramach tego celu przewiduje się modernizację transportu publicznego w oparciu o niskoemisyjne rozwiązania techniczne, a więc technologie przyjazne środowisku. Uatrakcyjnienie i upowszechnienie środków komunikacji publicznej spowoduje proporcjonalny spadek wielkości ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza w dłuższym przedziale czasowym.

W ramach celu: Inteligentny transport niskoemisyjny na terenie ŁOF, przewiduje się podjęcie szeregu działań na rzecz integracji i komplementarności różnych rodzajów transportu. Przyczyni się do tego realizacja takich przedsięwzięć, jak: wdrażanie systemów zarządzania ruchem, systemów park&ride, systemów bike&ride, czy budowa centrów przesiadkowych. Możliwe będzie także wsparcie dla ekologicznego transportu publicznego w miastach i/lub obszarach powiązanych z nimi funkcjonalnie.

Działania informacyjne i edukacyjne promujące wśród mieszkańców regionu niskoemisyjny transport publiczny, w szczególności publiczny transport miejski, będą mogły być elementem kompleksowych projektów realizowanych w ramach tego działania. Efektem działań na rzecz zrównoważonego transportu będą takie zjawiska jak:

- zmniejszenie zapotrzebowania na transport,
- zwiększenie atrakcyjności „alternatywnych” środków transportu (transport publiczny, jazda na rowerze, ruch pieszy),
- zmniejszenie atrakcyjności przemieszczania się samochodem (zarządzanie parkingami i wyznaczanie płatnych stref),
- zmniejszenie emisji floty pojazdów komunalnych i prywatnych (inteligentny transport).

Jednym z projektów celu operacyjnego 2.1 jest projekt: Czyste i ekologiczne – odnawialne źródła energii. W ramach tego projektu planuje się wspieranie działań zmierzających do zwiększenia wykorzystania OZE na terenie obszaru funkcjonalnego,, w tym: instalacje solarne i hybrydowe w indywidualnych gospodarstwach mieszkalnych, zdecentralizowane wytwórnice energii oparte na promieniowaniu słonecznym na terenach gmin objętych ŁOF, hybrydowe oświetlenie uliczne, budowa infrastruktury fotowoltaicznej oraz pomp ciepła itp. Wszystkie te działania przełożą się bezpośrednio na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw konwencjonalnych.

Swój wkład w poprawę jakości powietrza atmosferycznego będą miały również rzetelnie przeprowadzone działania edukacyjne wśród różnych grup wiekowych, promujące transport publiczny, zachęcanie do korzystania ze źródeł niskoemisyjnych oraz wykorzystujących paliwa odnawialne.

Ponadto w ramach Strategii przewidziano działania polegające na wsparciu projektów w sektorze nowoczesnych usług dla biznesu i zaawansowanych technologii w wymiarze ekonomicznym oraz tworzenia warunków dla rozwoju oraz zwiększenia atrakcyjności obszaru dla innowacyjnych gałęzi przemysłu, wykorzystujących najlepsze dostępne technologie, zaawansowanych usług dla biznesu i ludności. Działania te oprócz bezpośredniego wpływu na wzrost konkurencyjności gospodarki, pozwolą także na upowszechnianie sposobów produkcji w oparciu o technologie niskoemisyjne, o niskiej materiało- i surowcochłonności.

## 10.2. Wody powierzchniowe i podziemne

Jak wspomniano w analizie istniejącego stanu środowiska przyrodniczego ŁOF zlokalizowany jest w obrębie głównego zbiornika wód podziemnych Nr 215 – Subniecka Warszawska. Woda podziemna jest eksploatowana głównie z czwartorzędowego poziomu wodonośnego oraz sporadycznie - poziomu trzeciorzędowego. Wyniki badań wody z ujęć głębinowych, wskazują na jej dobrą jakość (II klasa). Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd wykazała brak zagrożeń. Jednakże poziom

czwartorzędowy wykazuje słabą izolację geologiczną, stąd jego podatność na zanieczyszczenia.

Obszar ŁOF zlokalizowany jest w dorzeczu Narwi z jej największymi dopływami: Biebrzą i Pisą. Stan ekologiczny Narwi w obu punktach pomiarowych tj. powyżej ujścia Biebrzy w Strękowej Górze i powyżej ujścia Pisy - w Nowogrodzie, w 2013 roku oceniono jako słaby. Ocena końcowa stanu wód we wszystkich badanych rzekach wskazuje na STAN ZŁY. Stan JCWP jest dla wszystkich jednostek zły, przy czym znaczna część jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych dla nich określonych.

Realizacja postanowień Strategii powinna przyczynić się do poprawy stanu/potencjału JCWP. W ramach Strategii przewidziano działania zmierzające do poprawy gospodarki odpadami, które przyczyniać się będą do poprawy stanu fizykochemicznego i ekologicznego wód powierzchniowych i podziemnych poprzez eliminację źródeł zanieczyszczeń, w tym także substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska gruntowo-wodnego.

Modernizacja oraz budowa nowych odcinków dróg z zachowaniem zasad ochrony środowiska pozwoli na ujęcie ścieków deszczowych z powierzchni utwardzonych i podczyszczenie tych ścieków do wymaganych standardów. Ograniczeniu ulegną zatem wielkości ładunków zanieczyszczeń (ropopochodnych i zawiesin) wprowadzanych w sposób bezpośredni do środowiska.

Wyznaczenie stref ekonomicznych oraz koncentracja działalności produkcyjno-magazynowej i usługowej w obrębie obszarów uzbrojonych w zorganizowane systemy odprowadzania i zagospodarowania wód opadowych, ścieków komunalnych i przemysłowych pozwoli na wdrożenie skutecznych metod oczyszczania ścieków oraz kontrolę ilości i jakości oczyszczonych ścieków odprowadzanych do środowiska.

W celu dotrzymania wymagań wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej niezbędne jest podjęcie zintegrowanych działań w celu przywrócenia lub utrzymania dobrego stanu/potencjału wód. Wiele działań wyznaczonych w Strategii ma charakter neutralny, nie przewiduje się wystąpienia negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne. Jednakże wdrożenie projektów związanych z przygotowaniem i uzbrojeniem stref przemysłowych, spowoduje minimalizację ryzyka przedostania się substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego do wód powierzchniowych i podziemnych, a tym samym przyczyni się do osiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych dla JCWP i JCWPd.

Działania realizowane w ramach Strategii nie będą zlokalizowane w obrębie stref ochronnych ujęć wód oraz nie będą naruszać zakazów i nakazów obowiązujących na obszarze tych stref.

### 10.3. Krajobraz, powierzchnia ziemi i gleby

W wyniku realizacji inwestycji komunikacyjnej oraz powstania nowej zabudowy nastąpi lokalne przekształcenie powierzchni ziemi oraz zmiana struktury. Wszelkie przekształcenia prowadzące do realizacji nowego zainwestowania wiążą się z trwałym oddziaływaniem na powierzchnię terenu

(z wyłączeniem realizacji inwestycji w zakresie infrastruktury podziemnej).

Część działań wyznaczonych w projekcie Strategii ma charakter pozytywny, ale są działania, które mogą oddziaływać negatywnie. Należy mieć na uwadze, że krajobraz jak i powierzchnia ziemi w mieście są elementami antropogeniczne przekształconymi, a więc realizacja działań zapisanych w Strategii w głównej mierze dotyczyć będzie terenów już przekształconych (tereny zabudowy mieszkaniowej, obiekty użyteczności publicznej, drogi wraz z infrastrukturą towarzyszącą).

Budowa nowych elementów infrastruktury oddziałuje w sposób znaczący na powierzchnię ziemi, ponieważ następuje zmiana ukształtowania terenu oraz zmniejsza się powierzchnia biologicznie czynna. Zadania inwestycyjne związane z prowadzeniem prac budowlanych oraz ziemnych na obszarach niezabudowanych mogą stanowić źródło potencjalnego oddziaływania na powierzchnię ziemi i krajobraz. Przy czym budowa i modernizacja (przebudowa) dróg, rewitalizacja obszarów zdegradowanych będą prowadzone na terenach zurbanizowanych gdzie pokrywa glebowa jest już przekształcona.

Przy realizacji inwestycji mogących oddziaływać na środowisko ich wpływ określany będzie poprzez procedurę oceny oddziaływania na środowisko.

Na polepszenie krajobrazu antropogenicznego wpłyną wszelkie prace związane z modernizacją istniejącej infrastruktury (dróg, budynków, infrastruktury turystycznej i sportowo-rekreacyjnej). Założone prace rewitalizacyjne mają na celu poprawę warunków życia ludzi poprzez uzyskanie korzystnego stanu środowiska (np. modernizacja infrastruktury społecznej i rekreacyjnej – ścieżki rowerowe, bulwary nadrzeczne, zieleńce itp.).

Estetyzacja i uporządkowanie przestrzeni miejskiej i wiejskiej nastąpi w wyniku realizacji takich projektów jak:

- Czyste i ekologiczne - odpady
- Oczyszczanie terenu ŁOF z azbestu i wyrobów zawierających azbest
- Łączy nas rzeka - obiekty dziedzictwa kulturowego
- Eko ścieżki edukacyjne
- Czyste i ekologiczne – nowe zieleńce i miejsca wypoczynku
- Czyste lasy i pola.

Wyznaczenie stref przeznaczonych pod skoncentrowaną działalność gospodarczą wraz z uzbrojeniem terenu w niezbędną infrastrukturę powinno mieć pozytywny wpływ na kształtowanie krajobrazu w obrębie ŁOF. Obszary takie charakteryzują się zgodnością zagospodarowania oraz wyznaczone są poza terenami ściśle zagospodarowanymi. Dzięki takim działaniom zapobiega się niekontrolowanemu rozrostowi zabudowy na obszarach do tego nie przeznaczonych. Całość działań związanych z nowym zagospodarowaniem lub przebudową i modernizacją istniejącej zabudowy będzie realizowana w oparciu o narzędzia planowania przestrzennego (plany zagospodarowania, studium uwarunkowań

zagospodarowania przestrzennego itp.). Oznacza to przede wszystkim harmonijny rozwój infrastruktury zgodnie z ogólnymi zasadami zagospodarowania przestrzennego i estetyki krajobrazu kulturowego i przyrodniczego.

#### 10.4. Fauna i flora, różnorodność biologiczna i formy ochrony przyrody

Wielokrotnie podkreślaną kwestią poruszaną w Strategii ŁOF jest pozytywny wpływ dobrego stanu środowiska naturalnego na rozwój społeczno-gospodarczy regionu. Środowisko przyrodnicze Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego zasługuje na jak największą uwagę, a wszelkie działania w celu jego ochrony są nieodzowne. Wszystkie z wymienionych w Strategii celów operacyjnych uwzględniają podstawową przesłankę Strategii ŁOF jakim jest zrównoważony rozwój rozumiany jako wszechstronny rozwój społeczno-gospodarczy uwzględniający we wszystkich swoich aspektach uwarunkowania środowiskowe i przyrodnicze.

Teren ŁOF jest obszarem cennym przyrodniczo, a atrakcyjne i czyste środowisko naturalne tworzy doskonałe warunki dla rozwoju turystyki. Około 25% powierzchni Łomżyńskiego Obszaru Wsparcia stanowią obszary unikalnej przyrody objęte różnymi formami ochrony prawnej, w tym: rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu oraz obszary Natura 2000. Ponadto obszar umiejscowiony jest w granicach tzw. Zielonych Płuc Polski.

W obrębie ustanowionych form ochrony przyrody obowiązują zakazy i nakazy określone w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 627).

Na podstawie Standardowych Formularzy Danych dla obszarów Natura 2000, ustalono, że zagrożeniami dla zachowania właściwego stanu siedlisk i gatunków w obrębie tych obszarów są przedstawione poniżej czynniki.

**Przełomowa Dolina Narwi** (PLC200003 i PLB200008) – do głównych zagrożeń obszaru należą:

- zmiany stosunków wodnych;
- zabudowa obrzeża doliny;
- kłusownictwo;
- budowa linii energetycznych i telekomunikacyjnych.

Obszar podlega działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. Istniejące obiekty i urządzenia związane z ochroną przeciwpowodziową wymagają utrzymania ich w sprawności technicznej. Na obszarze będą prowadzone działania związane z swobodnym spływem wód i kry. Wykonywanie tych prac obejmuje różne fragmenty doliny rzecznej i nie ma istotnego wpływu na całość obszaru Natura 2000.

**Ostoja Narwiańska** (PLH20004) - Największym zagrożeniem dla przyrody doliny jest zalesianie sosną nieużytkowanych muraw, łąk i pastwisk oraz ekspansja zakrzaczeń i roślinności drzewiastej, która może

pojawić się w wyniku odchodzenia rolników od tradycyjnego typu gospodarki. Zagrożeniem może stać się także zmiana stosunków wodnych, nadmierna intensyfikacja produkcji rolnej, zwłaszcza wzrost nawożenia, zaorywanie istniejących łąk i podsiewanie szlachetnych gatunków traw, stosowanie środków ochrony roślin. Do poważniejszych zagrożeń należy zaliczyć również eksploatację kruszyw naturalnych, zanieczyszczanie wód, nielegalne wysypiska śmieci, intensywną penetracją rekreacyjną, wnikanie zabudowy rekreacyjnej na obszar doliny, kłusownictwo. Poważnym zagrożeniem dla ekosystemów leśnych jest ujednolicanie drzewostanów i niedostosowanie ich składu gatunkowego do warunków siedliskowych przez wprowadzanie monokultur sosnowych na umiarkowanie żyzne siedliska leśne; zachwianie prawidłowej struktury wiekowej drzewostanów związane z eliminacją starodrzewi.

**Dolina Pisy** (PLH20\_11) - Do najważniejszych zagrożeń dla środowiska przyrodniczego ostoji należy zaliczyć:

- regulacje koryta rzeki Pisy, zasypywanie starorzeczy, zachwianie stosunków hydrologicznych na obszarach szczególnie cennych przyrodniczo na skutek złego funkcjonowania budowli hydrotechnicznych,
- budowę jazów i zastawek ograniczających lub wręcz uniemożliwiających swobodną wędrówkę ryb,
- zamulanie i zarastanie starorzeczy roślinnością wodną i szuwarową zakończone lądowaniem tych siedlisk,
- zaprzestanie rolniczego użytkowania, zwłaszcza koszenia, wypasania i umiarkowanego nawożenia łąk,
- intensyfikację rolnictwa (silne nawożenie oraz intensywny wypas),
- sukcesję naturalną wyrażającą się rozwojem zarośli wierzbowych i zadrzewień osikowo-brzozowych na obszarach zajętych przez łąki trzęślicowe,
- przekształcanie gruntów rolnych na tereny pod zabudowę letniskową,
- wkraczanie z zabudową w bezpośrednie sąsiedztwo koryta rzeki,
- spływ zanieczyszczeń z terenów zabudowanych i z gruntów rolnych do Pisy i jej dopływów,
- odlesienie doliny, zwłaszcza gospodarka zrębowa prowadzona w bezpośrednim sąsiedztwie koryta rzeki, eliminująca pozostałości lasów i zarośli łęgowych, spełniających funkcje ochronne (przeciwpowodziowe) w dolinie,
- intensyfikację żeglugi śródlądowej, w tym jednostek motorowych (Pisa na całej długości stanowi szlak Żeglowny łączący Wielkie Jeziora Mazurskie z Narwią).

**Mokradła Kolneńskie i Kurpiowskie** (PLH20\_0) - Do najważniejszych zagrożeń dla środowiska przyrodniczego w granicach obszaru zaliczyć można:

- odwodnienia wskutek melioracji przeprowadzonych w otoczeniu obiektów a także zachwianie stosunków hydrologicznych na torfowiskach wskutek źle funkcjonujących budowli hydrotechnicznych i przyśpieszonego odpływu wód.
- bezsprzecznie najbardziej istotny czynnik zagrażający torfowiskom, będący jednocześnie przyczyną przesychania siedlisk i zachodzących tam procesów sukcesyjnych (wkraczania gatunków drzewiastych), to osuszenie terenu. Szczególnie silne melioracje miały miejsce w latach 1957-1962 w sąsiedztwie Jeziora Łacha oraz w dolnym biegu rzeki Rybnicy (tu połączone dodatkowo z regulacją koryta). Spowolnienie odpływu wód rozbudowaną siecią rowów melioracyjnych wokół obiektów mokradłowych jest warunkiem *sine qua non* ochrony tych obszarów.
- zaprzestanie koszenia łąk i mechowisk, czego efektem jest sukcesja naturalna, przede wszystkim rozwój zarośli wierzbowych oraz wkraczanie sosny i brzozy na torfowiska o charakterze otwartym,
- intensyfikacja rolnictwa (głównie nawożenie oraz intensywny wypas),
- spływ zanieczyszczeń z terenów zabudowanych i z gruntów rolnych do rzek, jezior i zagłębień mokradłowych,
- gospodarka zrębowa w sąsiedztwie mokradeł - mimo korzystnego wpływu na zmniejszenie ewapotranspiracji, obniża znacząco poziom buforowości i funkcje ochronne lasów,
- pozyskiwanie roślin w celach komercyjnych (np. *Menyanthes trifoliata*).

**Dolina Dolnej Narwi** (PLB140014) – do głównych zagrożeń dla obszaru zaliczono zaprzestanie wypasu (a w następstwie silna sukcesja roślinności krzewiastej i drzewiastej) oraz penetrowanie siedlisk i niszczenie kryjówek ptasich, eksploatacja torfu i piasku, zanieczyszczenie wód, nielegalne wysypiska śmieci, wnikanie zabudowy rekreacyjnej na obszar doliny.

**Bagno Wizna** (PLB200005) - podstawowym zagrożeniem dla obszaru jest obniżanie poziomu wód gruntowych, intensyfikacja gospodarki rolnej bez jej dostosowania do wymagań ptaków i nadmierna penetracja turystyczna (ludzie i zwierzęta domowe). Ponadto: wylwanie ścieków i składowanie odpadów organicznych, wypalanie roślinności, sadzenie monokultur drzew, lokalizowanie napowietrznych linii energetycznych i urządzeń towarzyszących.

Cel strategiczny 1. Tworzenie warunków dla dynamicznego wzrostu gospodarczego Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego w oparciu o potencjał tzw. „zielonego przemysłu”, dostępność terenów inwestycyjnych oraz wydajny układ komunikacyjny

W obszarze tym wyszczególniono cele o charakterze infrastrukturalnym:

- łączy nas drogi – Usprawnienia drogowe w ŁOF - realizacja inwestycji w zakresie infrastruktury drogowej – budowa i modernizacja połączeń komunikacyjnych w aspekcie projektowanej obwodnicy miasta Łomża oraz połączenia tranzytowego Via Baltica.
- Przygotowanie i uzbrojenie terenów inwestycyjnych na obszarze ŁOF.
- łączy nas rzeka - rewitalizacja, w tym takie działania jak: budowę portu i bulwarów w Nowogrodzie, budowa bulwarów (II i III etap) w Łomży, budowę infrastruktury rekreacyjno-wypoczynkowej i ścieżek rowerowych, budowa przystani rzecznej w Siemieniu Nadrzecznym, budowa przystani rzecznej w Piątnicy oraz drogi dojazdowej do przystani, zagospodarowanie terenów rekreacyjnych nad Narwią w rejonie między Jednaczewem a Łomżą, przebudowa dróg wraz z trasami rowerowymi.

W związku z tym, że znaczna część obszaru ŁOF zlokalizowana jest w obrębie terenów objętych ochroną, w tym w formie obszaru Natura 2000, nie można wykluczyć możliwości realizacji inwestycji w obrębie tych obszarów. Na szczególną uwagę zasługują projekty związane z realizacją inwestycji w obrębie koryta rzeki Narew i jej bezpośredniego sąsiedztwa. W ogólnym założeniu projekty te przyczyniać się powinny do utrwalania walorów przyrodniczych i krajobrazowych, poprzez działania, które doprowadzą do utrzymania bioróżnorodności i przywrócenia pierwotnych zasobów naturalnych. Aby cel ten został osiągnięty konieczne jest przeprowadzenie szczegółowej analizy możliwości negatywnego oddziaływania inwestycji na siedliska i gatunki objęte ochroną. Konieczne może okazać się także zastosowanie metod ograniczania lub kompensacji negatywnych oddziaływań na środowisko tych inwestycji. Jednakże w większości przypadków inwestycje w zakresie rewitalizacji i budowy bulwarów i portów nad rzeką Narew, budowy i modernizacji infrastruktury drogowej oraz uzbrojenia terenów inwestycyjnych dotyczą obszarów głównych miast, w obrębie których struktura ekosystemowa jest już przekształcona lub obszarów użytków rolnych, stąd oddziaływanie tych projektów na cel ochrony nie powinno być znaczące. Realizacja tych inwestycji powinna być każdorazowo przedmiotem kwalifikacji i/lub oceny wpływu na świat zwierzęcy i roślinny w zależności od zakresu przedsięwzięcia i jego lokalizacji.



Cel strategiczny 2. Ochrona i wzmacnianie potencjału dziedzictwa kulturowego oraz unikatowych walorów przyrodniczych Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego w ramach zrównoważonej gospodarki zasobami kultury i środowiska

W ramach tego celu operacyjnego przewidziano m.in. takie projekty jak:

- Czyste i ekologiczne – odnawialne źródła energii,
- Czyste i ekologiczne – odpady,
- Oczyszczanie terenu ŁOF z azbestu i wyrobów zawierających azbest,
- Chronimy dziedzictwo naturalne województwa podlaskiego,
- Inteligentny transport niskoemisyjny na terenie ŁOF,
- Eko ścieżki edukacyjne,
- Rowerowy BUS (bulwary-urzędy-szkoły),
- Czyste i ekologiczne – nowe zieleńce i miejsca wypoczynku,
- Czyste lasy i pola.

Działania w tym obszarze koncentrują się głównie na rozwoju nowoczesnej infrastruktury komunalnej – inwestycji w ramach systemu gospodarowania odpadami, unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii, promowaniu środków komunikacji zbiorowej wykorzystującej technologie niskoemisyjne oraz zwiększenie dostępności alternatywnych środków transportu (rowery). Ponadto działania zmierzają do poprawy przestrzeni publicznej miast – modernizacja obiektów użyteczności publicznej, rewitalizacja parków i zieleńców miejskich.

Wśród wymienionych projektów brak jest inwestycji, które mogłyby jednoznacznie i w znaczący sposób powodować pogorszenie stanu środowiska naturalnego oraz stanu ekosystemów przyrodniczych. Realizacja tych projektów związana będzie głównie z obszarami miejskimi, a ich realizacja poprzez poprawę jakości poszczególnych komponentów środowiska (powietrza, wód podziemnych i powierzchniowych, gleby itp.) wpłyną pozytywnie na zbiorowiska roślinne i zwierzęce oraz spowodują zmniejszenie presji antropogenicznej wywieranej na te elementy. Jednakże są też projekty, dla których nie można wykluczyć możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym obszary chronione. Do projektów takich należą inwestycje związane z zagospodarowaniem obszarów w sąsiedztwie głównych rzek regionu (Narew, Pisa), budową i modernizacją infrastruktury drogowej oraz uzbrojenie terenów inwestycyjnych.

### Cel strategiczny 3. Wzmacnianie kapitału ludzkiego i społecznego Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na bazie nowoczesnych usług publicznych, w szczególności w zakresie edukacji, zabezpieczenia społecznego i ochrony zdrowia

W obrębie tego celu przewidziano głównie realizację zadań z zakresu wsparcia rozwoju edukacji, opieki przedszkolnej, opieki zdrowotnej, integracji społecznej, przeciwdziałania chorobom i schorzeniom itp. Działania te są działaniami o charakterze organizacyjnym i nie wiążą się z tworzeniem nowej infrastruktury oraz przekształceniem środowiska naturalnego.

Podsumowując powyższą analizę należy stwierdzić, że proponowane w projekcie Strategii ŁOF inwestycje o charakterze infrastrukturalnym będą prowadzone głównie w obrębie istniejących obszarów zagospodarowanych (zurbanizowane obszary miejskie, obszary przemysłowe częściowo zagospodarowane itp.) lub na obszarach o intensywnej gospodarce rolnej. Nie zostanie zatem naruszona integralność obszarów Natura 2000. W ramach Strategii nie przewidziano realizacji dużych inwestycji o charakterze liniowym, w związku z czym nie przewiduje się wystąpienia zagrożenia dla spójności poszczególnych obszarów. Strategia przewiduje także projekty, które mogą wykazywać negatywne oddziaływanie na środowisko. Ze względu na stopień szczegółowości Strategii ŁOF oraz stopień wiedzy na obecnym etapie co do lokalizacji i parametrów poszczególnych przedsięwzięć nie można jednoznacznie przewidzieć skali i zakresu tych oddziaływań. Zgodnie jednak z zasadą prewencji i zasadą przezorności, należy przyjąć, że takie oddziaływanie może wystąpić i na etapie projektowania, realizacji i eksploatacji przedsięwzięć stosować działania i metody ograniczające ryzyko wystąpienia tych uciążliwości lub minimalizujące skutki tych oddziaływań. Szczegółowe wytyczne dla tych działań zawarto w dalszej części opracowania.

Jednak w przypadku stwierdzenia możliwości znaczącego oddziaływania szczegółowego przedsięwzięcia na obszary Natura 2000, zostanie przeprowadzona ocena oddziaływania projektowanej inwestycji na obszar Natura 2000. Efektem tego postępowania będzie określenie szczegółowych warunków realizacji przedsięwzięcia, o ile z analizy tej nie wyniknie możliwość znaczącego negatywnego oddziaływania na obszar Natura 2000.

#### 10.5. Wpływ na klimat akustyczny

Podczas prac prowadzonych w ramach modernizacji i budowy infrastruktury drogowej, innych obiektów infrastruktury oraz przygotowania terenu i uzbrojenia stref przemysłowych może wystąpić krótkoterminowe zwiększenie poziomu hałasu, a także pojawić się mogą wibracje i drgania. Zmiany te będą miały jednak charakter przejściowy i krótkotrwały.

Realizacja zadań z zakresu budowy nowych odcinków dróg może powodować lokalne zwiększenie

natężenia hałasu w bezpośrednim sąsiedztwie tych szlaków komunikacyjnych związane ze zwiększoną przepustowością i większym obciążeniem szlaków komunikacyjnych. Minimalizacja oddziaływania akustycznego projektowanych odcinków dróg powinna zostać przewidziana na etapie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko lub na etapie przeglądu porealizacyjnego. W przypadku stwierdzenia wystąpienia ponadnormatywnego oddziaływania na klimat akustyczny na obszarach podlegających ochronie przed hałasem zostaną zainstalowane urządzenia do tłumienia hałasu (ekrany akustyczne).

Jednocześnie budowa nowych odcinków dróg lokalnych i regionalnych pozwoli na skomunikowanie istniejących i planowanych stref przemysłowych z głównymi szlakami komunikacyjnymi z ominięciem obszarów ścisłego zagospodarowania miast i gmin, a tym samym przyczyni się do zmniejszenia poziomu hałasu na obszarach najbardziej wrażliwych na jego oddziaływanie.

Skoncentrowanie zabudowy przemysłowej w obrębie stref gospodarczych spowoduje lokalny wzrost poziomu hałasu, jednakże w skali całego obszaru pozwoli na zmniejszenie uciążliwości akustycznej na obszarach mieszkaniowych lub innych terenach chronionych.

## 10.6. Wpływ na zasoby naturalne i zabytki

Działania wyznaczone w projekcie Strategii ŁOF w większości mają charakter neutralny lub pozytywny, odnoszą się do działań ogólnorozwojowych w sferze społeczno-gospodarczej, a zatem będą miały wpływ na ogólną poprawę stanu i jakości dóbr kultury.

Oczywiste pozytywne oddziaływanie będą miały projekty bezpośrednio ukierunkowane na ochronę i popularyzację dziedzictwa kulturowego ŁOF, w tym takie projekty jak:

- Chronimy dziedzictwo kultury województwa podlaskiego;
- Chronimy dziedzictwo naturalne województwa podlaskiego;
- Łączy nas rzeka - obiekty dziedzictwa kulturowego.

Zanieczyszczenia powietrza, których źródłem jest transport drogowy, sektor komunalny i przemysł mają wpływ na stan obiektów budowlanych, również tych o charakterze zabytkowym, co wymusza częstsze zabiegi renowacyjne i konserwatorskie. Wszelkie działania polegające na ograniczeniu emisji zanieczyszczeń do atmosfery (modernizacja infrastruktury drogowej) lub przeniesienie działalności uciążliwej poza obszary ścisłego zagospodarowania miast, pozwolą na ograniczenie niszczenia fasad budynków, w tym także zabytkowych.

Strategia zawiera działania prowadzące do zwiększenia innowacyjności sektora produkcji i usług oraz zwiększenia atrakcyjności regionu dla nowoczesnych działów przemysłu, szkolenie kadr w dziedzinach tzw. „zielonego przemysłu”, czyli w działach gospodarki służących zrównoważonemu rozwojowi oraz ochronie zasobów przyrodniczych. Spowoduje to napływ technologii charakteryzujący

się niską materiało- i energochłonnością oraz niskimi współczynnikami emisji w odniesieniu do jednostki produkcji.

### 10.7. Wpływ na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi

Działania wyznaczone w projekcie Strategii mają duże znaczenie dla zdrowia i samopoczucia mieszkańców. Część z nich ma charakter pozytywny, ale są działania, które mogą oddziaływać negatywnie.

Działania wyznaczone w projekcie Strategii mają charakter społeczny, pozytywne oddziaływanie realizacji zapisów dokumentu na ludność jest oczywiste i będzie miało wieloaspektowy charakter, zarówno w sferze materialnej, jak i pozamaterialnej.

Tworzenie warunków dla dynamicznego wzrostu gospodarczego Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego w oparciu o potencjał tzw. "zielonego przemysłu", dostępność terenów inwestycyjnych oraz wydajny układ komunikacyjny, skupia się na zapewnieniu poprawy warunków dla rozwoju gospodarczego. Zdynamizowanie gospodarki obszaru będzie polegało na kompleksowej interwencji polegającej z jednej strony na modernizacji i rozbudowie infrastruktury (głównie drogowej), z drugiej natomiast strony – opartej o aktywizację bezrobotnych i promowanie przedsiębiorczości wśród mieszkańców ŁOF.

Innym aspektem Strategii ŁOF są działania związane z zachowaniem i ochroną zasadniczych dóbr Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego jakimi są unikatowe zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kultury. Ważne są działania wpływające na wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, poprzez budowanie ścieżek edukacyjnych i organizację wydarzeń o charakterze promującym dziedzictwo naturalne obszaru. Jednocześnie dbałość o zachowanie walorów przyrodniczych niweluje negatywne skutki związane z rozwojem gospodarczym. Na poprawę jakości życia mieszkańców pozytywny wpływ mieć będzie rozwój inteligentnych systemów transportowych.

Kolejnym kierunkiem rozwoju obszaru są działania związane z rozwojem usług publicznych takich jak: edukacja (głównie w zakresie opieki nad małymi dziećmi i opieki przedszkolnej, oraz szkolnictwa zawodowego), a także usługi związane z zabezpieczeniem społecznym i ochroną zdrowia. Skierowanie interwencji publicznej w obszary związane z szeroko rozumianą integracją społeczną może wpłynąć na wzrost jakości życia osób starszych i zagrożonych wykluczeniem społecznym.

Potencjalne oddziaływanie może wystąpić podczas prac związanych z rozbudową lub modernizacją infrastruktury drogowej. Prace te mogą stanowić zagrożenie dla ruchu pieszego i kołowego, w związku z powyższym istotne jest odpowiednio wczesne poinformowanie lokalnej ludności o prowadzonych pracach budowlanych i ziemnych, które umożliwi przygotowanie się do ewentualnych utrudnień.

W załączonej do opracowania tabeli macierzy przedstawiono wpływ poszczególnych przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w ramach Strategii na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego,

ludzi i dobra kultury. Przy ocenie starano się brać pod uwagę końcowy efekt realizacji przedsięwzięcia i jego potencjalne oddziaływania na etapie normalnego funkcjonowania jak również na etapie budowy. Oddziaływanie proponowanych przez ustalenia Strategii rodzajów zainwestowania i form zagospodarowania na przestrzeń i obiekty z nią związane podzielić można na: bezpośrednie, pośrednie, wtórne (pochodne, występujące jako skutek w późniejszym okresie) i skumulowane (nakładające się oddziaływanie pochodzące z różnych źródeł).

W przypadku, gdy kryterium oceny będzie stanowił czas, mówić należy o oddziaływaniu długoterminowym (kilkudziesięcioletnim, np. powyżej 50 lat), średnioterminowym (obliczonym na około 5-10 lat), krótkoterminowym (do 1 roku) i chwilowym (ograniczonym do maksimum 1 doby).

Można przyjąć, że w przypadku realizacji ustaleń Strategii wystąpi przede wszystkim oddziaływanie średnioterminowe, związane z fazą budowy urządzeń i obiektów. Ponadto oddziaływanie długoterminowe będzie związane z funkcjonowaniem planowanej zabudowy przemysłowej i związane będzie z emisją zanieczyszczeń do powietrza oraz wprowadzaniem oczyszczonych ścieków socjalno-bytowych i wód opadowych do wód lub ziemi.

Nieodwracalne oddziaływania mogą wystąpić w przypadku zmian ukształtowania powierzchni terenu. Poprzez wprowadzone zasady zrównoważonego rozwoju oraz zwrócenie szczególnej uwagi na zachowanie właściwego stanu poszczególnych komponentów środowiska w obszarze opracowania, w tym na obszary chronione: obszary chronionego krajobrazu, rezerваты przyrody, obszary Natura 2000 itp., nie przewiduje się wystąpienia znaczących oddziaływań nieodwracalnych związanych z zagrożeniem dla gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną prawną, poprzez ubytek ich siedlisk.

Jako oddziaływanie skumulowane należy wymienić emisję hałasu. Realizacja inwestycji infrastrukturalnych może spowodować miejscowy wzrost poziomu hałasu w środowisku. Jednocześnie uciążliwości związane z emisją hałasu zmniejszą się na obszarach o zwartej zabudowie w centrum miast, co spowodowane będzie przeniesieniem uciążliwej działalności poza obszary zabudowy miejskiej. W związku z tym należy oczekiwać, że realizacja założeń Strategii nie spowoduje znaczącego wzrostu obciążenia hałasem terenów podlegających ochronie akustycznej.

## 11. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Strategii ŁOF

Negatywny wpływ na środowisko zadań i działań przewidzianych do realizacji w ramach Strategii nie będzie miał istotnego znaczenia i w przypadku większości założeń będzie ograniczał się do etapu realizacji poszczególnych przedsięwzięć (etapu budowy i modernizacji). Zdecydowana większość planowanych inwestycji będzie realizowana na obszarach miejskich i wiejskich, przekształconych przez działalność człowieka.

W celu zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze lub społeczne proponuje się podjęcie szeregu działań łagodzących, opisanych poniżej:

- wszelkie prace mogące mieć znaczący negatywny wpływ na siedliska lub gatunki chronione należy poprzedzić szczegółową inwentaryzacją zasobów przyrodniczych zarówno w odniesieniu do zasobów ożywionych jak i nieożywionych; ponadto prace terenowe w takim wypadku należy prowadzić pod nadzorem upoważnionego przyrodnika i zgodnie z jego zaleceniami,
- rozwój infrastruktury komunikacyjnej i przemysłowej powinien odbywać się w oparciu o zasady zrównoważonego rozwoju, z ograniczeniem ingerencji w naturalne ekosystemy do minimum,
- ograniczenie ingerencji w naturalne zbiorowiska występujące w sąsiedztwie cieków i rzek, stanowiących szlaki migracyjne dla zwierząt; oznacza to konieczność pozostawienia ciągłości koryt cieków naturalnych oraz zadrzewień i zakrzewień występujących w dolinach cieków, zakaz zabudowy trwałej w bezpośrednim sąsiedztwie koryt cieków, prowadzenie wszelkich prac budowlanych w sposób nie powodujący niszczenia siedlisk i zbiorowisk roślinnych w dolinach cieków oraz w terminie niepowodującym płoszenia lub niszczenia gniazd i siedlisk gatunków znajdujących się w okresie rozrodczym,
- przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy rozważyć racjonalne warianty alternatywne, w tym przede wszystkim warianty lokalizacyjne pozwalające na zoptymalizowanie korzyści i szkód wywołanych realizacją inwestycji,
- na etapie projektowania należy przeanalizować lokalizację inwestycji na tle cennych przyrodniczo siedlisk i stanowisk oraz przebiegu korytarzy ekologicznych, w tym przede wszystkim koryt cieków naturalnych oraz ich dolin,
- w przypadku wystąpienia możliwości przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku stwierdzonych na etapie oceny oddziaływania inwestycji na środowisko lub rzeczywistego przekroczenia tych poziomów stwierdzonych na podstawie pomiarów w fazie

eksploatacji infrastruktury, należy zastosować środki ograniczające rozprzestrzenianie się hałasu w środowisku – ekrany akustyczne,

- inwestycje liniowe, w tym przede wszystkim nowe odcinki dróg, należy projektować oraz wykonać zgodnie z dobrą praktyką w zakresie budowy szlaków komunikacji drogowej; oznacza to przede wszystkim projektowanie przejść dla małych i dużych zwierząt, tworzenie pasów zieleni izolacyjnej, wyposażenie dróg w kanalizację deszczową z podczyszczeniem ścieków deszczowych przed wprowadzeniem do środowiska itp.

Najcenniejsze obszary przyrodnicze na terenie ŁOF skoncentrowane są w sąsiedztwie głównych rzek i cieków wodnych (Narew, Pisa) oraz ich dopływów, stąd realizacja inwestycji w tych obszarach wymaga szczególnej uwagi. W odniesieniu do obszarów ochrony przyrody, w tym szczególnie do obszarów Natura 2000, należy zwrócić szczególną uwagę na działania, które eliminują zjawiska określone jako zagrażające spójności i integralności obszarów (formularze SFD). Do działań takich należą:

- Ograniczenie zabudowy obrzeża dolin rzek na obszarach obecnie niezagospodarowanych oraz ingerencji w istniejące uwarunkowania przyrodnicze;
- Ograniczenie zmiany stosunków wodnych w rejonie dolin rzek, rozlewisk i starorzeczy;
- Zaniechanie budowy jazów i zastawek ograniczających lub wręcz uniemożliwiających swobodną wędrówkę ryb; budowa budowli piętrzących i grodzących powinna być zaprojektowana w sposób umożliwiający zachowanie ciągłości ekologicznej cieków wodnych;
- Ograniczenie spływu zanieczyszczeń z terenów zabudowanych i z gruntów rolnych do rzek, jezior i zagłębień mokradłowych (systemy podczyszczania wód opadowych itp.);
- Zachowanie pozostałości lasów i zarośli łęgowych, spełniających funkcje ochronne (przeciwpowodziowe) w dolinie;
- Ograniczenie penetracji turystów w obrębie obszarów szczególnie wrażliwych (np. poprzez skanalizowanie ruchu turystycznego, wyznaczenie ścieżek przyrodniczych, tras rowerowych itp.)

Te działania powinny zostać uwzględnione w Strategii oraz na etapie projektowania, wykonania i eksploatacji inwestycji na terenie ŁOF.

Tylko w wyjątkowych i uzasadnionych przypadkach (np. w sytuacji braku rozwiązań alternatywnych oraz wobec istnienia wymogów nadrzędnego interesu publicznego, które wymagają realizacji danego przedsięwzięcia), może być stosowana kompensacja przyrodnicza. Środki kompensujące to środki niezależne od przedsięwzięcia/projektu, w tym od wszelkich powiązanych z nim działań łagodzących. Celem tych działań jest kompensacja negatywnych skutków podejmowanych zamierzeń, tak aby zachowana została ogólna spójność ekologiczna sieci Natura 2000.

Na obecnym etapie nie ma możliwości odniesienia się do wystąpienia potencjalnego znaczącego oddziaływania na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000, w związku z realizacją postanowień

Strategii. Warianty kompensacji przyrodniczej dla poszczególnych inwestycji powinny być określone w ramach wydawanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla poszczególnych przedsięwzięć, zgodnie z art. 71 ust. 1 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. 2013 poz. 1235). Decyzje te określają środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięć, a w szczególności warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich a także w przypadku, gdy z oceny przedsięwzięcia na środowisko wynika potrzeba wykonania kompensacji przyrodniczej, stwierdza się konieczność jej wykonania. Ponadto wszelkie działania o charakterze infrastrukturalnym powinny spełniać podstawowe wymagania dotyczące BHP i ochrony środowiska, w tym także opisane poniżej.

Tabela 9 Proponowane środki łagodzące niekorzystne oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji Strategii ŁOF

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące i zalecenia
Ludzie i społeczność	<ul style="list-style-type: none"> <li>– oznakowanie obszarów, gdzie prowadzone będą prace budowlane i modernizacyjne w celu zwiększenia bezpieczeństwa ludzi podczas wykonywania tych prac,</li> <li>– stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, stałe prowadzenie nadzoru budowlanego oraz bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP,</li> <li>– ograniczenie czasu pracy maszyn budowlanych do niezbędnego minimum w celu zmniejszenia emisji spalin oraz hałasu,</li> <li>– stosowanie systemów zabezpieczających rusztowania oraz maszyny i urządzenia podczas remontów i innych prac budowlanych, ograniczające jednocześnie uciążliwości przez nie wywoływane,</li> <li>– stosowanie roślinności izolacyjnej (obudowa biologiczna wzdłuż ciągów komunikacyjnych).</li> </ul>
Świat zwierzęcy	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykonanie inwentaryzacji budynków przed przystąpieniem do prac budowlanych pod kątem występowania ptaków oraz nietoperzy,</li> <li>– prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków oraz rozrodu nietoperzy i innych gatunków istotnych pod względem przyrodniczym, których występowanie zidentyfikowano w rejonie planowanych inwestycji,</li> <li>– w przypadku braku możliwości prowadzenia prac w okresie poza lęgowym odpowiednio wcześniejsze zabezpieczenie budynków przed zakładaniem w nich lęgówisk,</li> <li>– prowadzenie prac budowlanych i modernizacyjnych w możliwe najkrótszym czasie.</li> </ul>
Świat roślinny	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykonywanie inwentaryzacji florystycznych, dendrologicznych i badań fitosocjologicznych w przypadku realizacji przedsięwzięć w rejonie lub sąsiedztwie obszarów cennych przyrodniczo,</li> <li>– zachowanie obszarów biologicznie czynnych o powierzchni proporcjonalnej do powierzchni zagospodarowania,</li> <li>– wprowadzanie nowych obszarów zieleni urządzonej, dostosowanej do warunków siedliskowych oraz współgrającej z otoczeniem,</li> <li>– zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót budowlanych, z poszanowaniem wymagań ochrony środowiska,</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prowadzenie ręcznych wykopów w sąsiedztwie systemów korzeniowych w czasie wykonywania prac budowlanych,</li> <li>– zabezpieczenie pni drzew narażonych na otarcia ze strony sprzętu budowlanego np. włókny i obudowy drewniane.</li> </ul>
Wody powierzchniowe i podziemne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zabezpieczenie/uszczelnienie terenów zapleczy budów (magazynowanie substancji, materiałów oraz odpadów w sposób eliminujący kontakt z wodami opadowymi i gruntowymi),</li> <li>– kontrolowanie szczelności zbiorników paliw płynnych pojazdów stosowanych w czasie prac budowlanych w celu niedopuszczenia do miejscowego skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi,</li> <li>– zapewnienie dostępu pracownikom przedsiębiorstw budowlanych do przenośnych toalet oraz regularnie opróżnianie toalet z wykorzystaniem samochodów serwisowo-asenizacyjnych wyposażonych w odpowiednie akcesoria,</li> <li>– zachowanie szczególnej ostrożności w czasie prowadzenia prac w sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych,</li> <li>– stosowanie w budowanych i modernizowanych budynkach rozwiązań technicznych mających na celu ograniczenie zużycia wody.</li> </ul>
Powietrze	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót, a w szczególności przez: systematyczne sprzątanie placów budowy, zraszanie wodą placów budowy (zależnie od potrzeb), ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy, uważne ładowanie materiałów sypkich na samochody, stosowanie osłon na rusztowania, urządzenia, maszyny i pojazdy, ograniczających pylenie oraz inne zanieczyszczenia,</li> <li>– propagowanie ruchu rowerowego, pieszego, poprzez budowę nowych lub modernizację istniejących ciągów komunikacyjnych,</li> <li>– ograniczenie zmniejszania się lub zwiększanie powierzchni terenów zielonych na terenach zurbanizowanych,</li> <li>– budowanie pasów zieleni izolacyjnej, ograniczającej uciążliwości komunikacyjne.</li> </ul>
Powierzchnia ziemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przed rozpoczęciem prac ziemnych zebranie warstwy wierzchniej gleby (humus), a po zakończeniu prac – rozplantowanie na powierzchni terenu,</li> <li>– przestrzegania prawidłowej gospodarki odpadami.</li> </ul>
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zintegrowanie nowych przedsięwzięć inwestycyjnych z istniejącą rzeźbą terenu,</li> <li>– utrzymanie areалу zieleni miejskiej i zapobieganie degradacji infrastruktury wypoczynkowo-rekreacyjnej,</li> <li>– konsultacje społeczne przed realizacją przedsięwzięć wielkopowierzchniowych lub zw. z istotną ingerencją w krajobraz.</li> </ul>
Klimat	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrzymanie zieleni na terenach zurbanizowanych i centrum miasta,</li> <li>– stosowanie zabiegów mających na celu zmniejszenie zatorów komunikacyjnych w mieście (odpowiednio zsynchronizowana sygnalizacja świetlna, propagowanie ruchu pieszego, rowerowego oraz komunikacji publicznej).</li> </ul>
Zabytki i dobra materialne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– planowanie nowych inwestycji w harmonii z istniejącym krajobrazem i historycznym układem przestrzennym,</li> <li>– odpowiednie wyeksponowanie obiektów zabytkowych o wysokich wartościach artystycznych, historycznych i kulturowych na tle istniejącej zabudowy oraz planowanych inwestycji,</li> <li>– prowadzenie prac remontowych obiektów zabytkowych w uzgodnieniu z Konserwatorem Zabytków.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

## 12. Oddziaływania transgraniczne

Łomżyński Obszar Funkcjonalny znajduje się w znacznej odległości od granic RP. Najbliższa granica z Białorusią przebiega w odległości ok. 97 km w kierunku północno-wschodnim. Zakres oddziaływania wszystkich działań określonych w Strategia Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020 nie obejmuje obszarów sąsiednich państw zarówno na etapie budowy obiektów i modernizacji infrastruktury jak i na etapie eksploatacji obiektów. W związku z powyższym można stwierdzić, że oddziaływanie transgraniczne nie wystąpi.

### 13. Analiza rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w projekcie Strategia Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020

Kwestie rozwiązań alternatywnych w odniesieniu do analizowanego projektu Strategii rozwoju można generalnie rozpatrywać na trzech poziomach:

- analizy prawidłowości sformułowania celów i ich ewentualnych modyfikacji,
- analizy doboru sposobów i środków osiągnięcia tak określonych celów,
- rodzaju, lokalizacji i skali przedsięwzięć inwestycyjnych, służących osiągnięciu celów projektu Strategii.

Ograniczeniem w zaproponowaniu rozwiązań alternatywnych, typowym dla projektu Strategii rozwoju jest charakter ogólny wielu zapisów. Obok konkretnych zadań, projekt Strategii zawiera także ogólne ustalenia dotyczące określonych sfer funkcjonowania miasta. Strategia ma charakter deklaracyjny i w pewnej mierze dotyczy także spraw, postrzeganych jako ważne dla rozwoju, ale nie posiadających żadnych przesądzeń co do realności ich realizacji, a tym bardziej szczegółowych rozwiązań czy umiejscowienia w przestrzeni.

Kierunek działań wyznaczony w projekcie Strategii rozwoju dąży do osiągnięcia celów spełniających kryteria zrównoważonego rozwoju i jest istotny dla zwiększenia efektywności działań w zakresie poprawy stanu środowiska przyrodniczego. Niemniej jednak na tym etapie prac wdrożeniowych nie można jeszcze określić z dostatecznym prawdopodobieństwem, realizacja których zadań będzie miała najbardziej korzystny wpływ na środowisko przyrodnicze, zwłaszcza w dłuższym horyzoncie czasowym.

Rozważając warianty alternatywne przedsięwzięć wynikających z zapisów Strategii ŁOF, mogą to być działania związane z wyborem innej lokalizacji (warianty lokalizacji), innego sposobu prowadzenia inwestycji (warianty konstrukcyjne i technologiczne, warianty organizacyjne), a także wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”. Należy jednak pamiętać, że nawet wybór wariantu „0”, może wiązać się z pewnymi konsekwencjami, ponieważ brak realizacji inwestycji może powodować negatywny oddźwięk środowiskowy np. brak działań w zakresie usprawnienia systemu gospodarowania odpadami, brak realizacji przedsięwzięć ograniczający emisję do powietrza itp., zaniechanie podejmowania pewnych działań wpłynie niekorzystnie na rozwój społeczno-gospodarczy obszaru. Bez potrzebnych działań stan środowiska oraz jakość życia mieszkańców może ulec pogorszeniu.

Dokładne określenie alternatywnych rozwiązań oznaczałoby konieczność opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko na poziomie szczegółowości, który adekwatny jest dla wymaganych przez prawo raportów dla poszczególnych przedsięwzięć inwestycyjnych. Na obecnym etapie programowym,

ze względu na ilość zadań inwestycyjnych oraz różny stopień zaawansowania procesu inwestycyjnego dla poszczególnych zadań nie jest możliwe przeprowadzenie rzetelnej oceny wpływu wszystkich poszczególnych działań wymienionych w Strategii na środowisko oraz wyodrębnienie oddziaływań nadmiernych i wskazanie wariantów alternatywnych.

W tej sytuacji wybór optymalnej lokalizacji lub warunków realizacji poszczególnych zadań należy przeprowadzić w drodze indywidualnych postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć.

## 14. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień Strategii Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020

Monitoring umożliwia modyfikację poszczególnych elementów przyjętych ustaleń strategicznych. Jednocześnie system ten może być wykorzystywany do ciągłego śledzenia zdarzeń, tendencji i procesów zachodzących w otoczeniu, jak wewnątrz Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego, które mogą wywierać pozytywny lub negatywny wpływ na osiąganie przyjętych celów rozwoju. Pozwala to na zwiększenie zdolności do szybkiej i skutecznej reakcji na zachodzące zmiany. Dane na potrzeby prowadzenia procesu monitoringu będą zbierane przez Pełnomocnika ds. wdrażania Strategii we współpracy z Zespołem ds. Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego. Monitoring *Strategii Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020* przeprowadzany będzie w rocznych przedziałach czasowych, co pozwoli na uzyskanie wiarygodnej informacji na temat skuteczności podejmowanych działań i stopnia ich realizacji. Wskaźniki realizacji Strategii Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020 przedstawiono w rozdz. 12 Strategii.

Zgodnie z art. 10 ust. 1 dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. U. UE. L. 01. 197. 30) państwa członkowskie Unii Europejskiej, w tym również Polska zostały zobowiązane do monitorowania znaczącego wpływu na środowisko, wynikającego z realizacji planów i programów. Jak wynika z tego artykułu, celem monitoringu jest między innymi możliwość określenia na wczesnym etapie nieprzewidzianego niepożądanego wpływu oraz podjęcia odpowiedniego działania naprawczego. Zgodnie z art. 10 ust. 2 w celu przestrzegania ust. 1 można wykorzystywać, stosownie do potrzeb, istniejące systemy monitoringu. Stąd monitoring skutków realizacji postanowień Strategii ŁOF w zakresie oddziaływania na środowisko może polegać na analizie i ocenie poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska lub też w ramach innych monitoringów prowadzonych przez organy administracji publicznej, gminy oraz podmioty gospodarcze, o ile dotyczą one obszaru w obrębie Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego. W ramach monitoringu oddziaływania na środowisko projektów realizowanych w ramach Strategii ŁOF zostaną wykorzystane dane uzyskane ze źródeł wymienionych poniżej.

Tabela 10 Źródła danych dotyczących stanu i zmian środowiska w wyniku realizacji postanowień Strategii ŁOF

Lp.	Komponent środowiska/przedmiot analiz	Metoda/źródło informacji	częstotliwość
1.	Klimat akustyczny	<ul style="list-style-type: none"> <li>– analiza wyników pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska (WIOŚ Białystok)</li> <li>– monitoring hałasu prowadzony przez inne organy administracji publicznej, gminę oraz zarządcę dróg (Powiatowy i Wojewódzki Zarząd Dróg oraz GDDKiA)</li> <li>– kontrola skuteczności zastosowanych zabezpieczeń przed hałasem (WIOŚ Białystok)</li> <li>– kontrola wydanych pozwoleń w zakresie emisji hałasu (Starostwo Powiatowe w Łomży)</li> </ul>	Monitoring okresowy i interwencyjny, raportowanie raz w roku.
2.	Jakość powietrza	<ul style="list-style-type: none"> <li>– analiza wyników pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska (WIOŚ Białystok)</li> <li>– monitoring prowadzony przez inne organy administracji publicznej, gminę oraz podmioty gospodarcze</li> <li>– analiza wyników kontroli podmiotów gospodarczych przeprowadzanych przez WIOŚ Białystok</li> <li>– kontrola domowych palenisk, zwłaszcza w sezonie grzewczym (organy gmin – Straż Miejska)</li> <li>– wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza (roczne sprawozdania dot. korzystania ze środowiska – Urząd Marszałkowski w Białystoku)</li> </ul>	Monitoring stały, raportowanie raz w roku, doraźnie w przypadku zgłoszenia naruszenia prawa – kontrole interwencyjne
3.	Stan gleb	<ul style="list-style-type: none"> <li>– analiza wyników pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska (WIOŚ Białystok)</li> <li>– badania monitoringowe prowadzone przez inne podmioty (gminę, powiat (okresowe badania jakości gleb) oraz podmioty gospodarcze</li> <li>– kontrola zastosowanego systemu odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków sanitarnych i przemysłowych oraz stanu technicznego instalacji i urządzeń temu służących (kontrole podmiotów gospodarczych przez WIOŚ Białystok)</li> <li>– kontrola skuteczności i prawidłowości gospodarki odpadami (roczne sprawozdania dot. gospodarki odpadami – Urząd Marszałkowski w Białystoku)</li> </ul>	Monitoring okresowy, raportowanie raz w roku, doraźnie w przypadku zgłoszenia naruszenia prawa – kontrole interwencyjne
4.	Jakość wód powierzchniowych i podziemnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– analiza wyników pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska (WIOŚ Białystok)</li> <li>– monitoring prowadzony przez inne organy administracji publicznej, gminę oraz podmioty gospodarcze</li> <li>– kontrola zastosowanego systemu odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków sanitarnych</li> <li>– ilość odprowadzanych ścieków oraz ładunek zanieczyszczeń z poszczególnych sektorów gospodarki (roczne sprawozdania dot. korzystania ze środowiska – Urząd Marszałkowski w Białystoku)</li> <li>– kontrola przestrzegania postanowień wydawanych pozwoleń wodnoprawnych (Starostwo Powiatowe w Łomży)</li> </ul>	Raz do roku, doraźnie w przypadku zgłoszenia naruszenia prawa – kontrole interwencyjne

Źródło: opracowanie własne

## Spis tabel

Tabela 1 Charakterystyka Jednolitych Części wód powierzchniowych na terenie ŁOF .....	22
Tabela 2 Powierzchnia obszarów przyrodniczych na terenie ŁOF .....	25
Tabela 3 Rezerwy przyrody na terenie Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego .....	25
Tabela 4 Wyniki pomiarów jakości JCWP na terenie ŁOF w 2013r. ....	31
Tabela 5 Analiza SWOT dla powiatu łomżyńskiego .....	35
Tabela 6 Koncepcja strategiczna dla ŁOF – cel strategiczny 1, cele operacyjne i projekty .....	48
Tabela 7 Koncepcja strategiczna dla ŁOF – cel strategiczny 2 oraz cele operacyjne .....	52
Tabela 8 Koncepcja strategiczna dla ŁOF – cel strategiczny 3 oraz cele operacyjne .....	54
Tabela 9 Proponowane środki łagodzące niekorzystne oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji Strategii ŁOF .....	88
Tabela 10 Źródła danych dotyczących stanu i zmian środowiska w wyniku realizacji postanowień Strategii ŁOF .....	94

## Spis grafik

Grafika 1 Łomżyński Obszar Funkcjonalny .....	17
Grafika 2 Zasięg JCWPd na terenie ŁOF .....	19
Grafika 3 Schemat przepływu w warstwach wodonośnych JCWPd nr 215 .....	20

## Spis załączników

1. Macierz oddziaływań Strategii Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego.
2. Mapa obrazująca rozmieszczenie obszarów objętych ochroną prawną w stosunku do granic Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego.

Załącznik nr 1: Macierz oddziaływań Strategii Zrównoważonego Rozwoju Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	Ludzie	Różnorodność biologiczna	Zwierzęta	Rośliny	Wody powierzchniowe i podziemne	Powierzchnia ziemi i gleba	Krajobraz	Klimat, powietrze atmosferyczne	Zabytki i dobra materialne
1.	Cel strategiczny 1. Tworzenie warunków dla dynamicznego wzrostu gospodarczego Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego w oparciu o potencjał tzw. „zielonego przemysłu”, dostępność terenów inwestycyjnych oraz wydajny układ komunikacyjny									
1.1.	Cel operacyjny: Poprawa dostępności i jakości stref aktywności gospodarczej	+	0/-	0/-	0/-	+/-	+/-	+/-	0/-	+
	Projekty:									
	Łączą nas drogi – Usprawnienia drogowe w ŁOF	+	0/-	0/-	0/-	0/+	0/-	0/+	0/+	+
	Łączy nas rzeka – miejsca integracji	+	0	0	0	0	0/+	0/+	0	+
	Łądownisko	+	0	0	0	0	0	0	0	+
1.2.	Cel operacyjny: Wzmocnienie zasobów ludzkich i aktywizacja zawodowa	+	0	0	0	0	0	0/+	0	0
	Projekty:									
	Aktywizacja zawodowa w oparciu o zawody zielonych przemysłów	+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0
	Agroturystyka i samozatrudnienie 45+	+	0	0	0	0	0	0	0	0
	Zielone miejsca pracy w ŁOF	+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0
	Letnie imprezy kulturalno-rozrywkowe na terenie ŁOF	+	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.	Cel operacyjny: Poprawa atrakcyjności inwestycyjnej	+	0/-	0/-	0/-	+/-	+/-	+/-	0/-	+
	Projekty:									
	Przygotowanie i uzbrojenie terenów inwestycyjnych na obszarze ŁOF	+	0/-	0/-	0/-	+/-	+/-	+/-	0/-	+
	Wykształcone kadry motorem gospodarki	+	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pieniądze na start	+	0	0	0	0	0	0	0	0



L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	Ludzie	Różnorodność biologiczna	Zwierzęta	Rośliny	Wody powierzchniowe i podziemne	Powierzchnia ziemi i gleba	Krajobraz	Klimat, powietrze atmosferyczne	Zabytki i dobra materialne
	Przedsiębiorczy 50&30	+	0	0	0	0	0	0	0	0
	Program wsparcia uczniów szkół zawodowych na terenie ŁOF	+	0	0	0	0	0	0	0	0
	ŁOF – kadry zielonych przemysłów	+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0
	Targi eko żywności ŁOF	+	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	Cel strategiczny 2. Ochrona i wzmacnianie potencjału dziedzictwa kulturowego oraz unikatowych walorów przyrodniczych Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego w ramach zrównoważonej gospodarki zasobami kultury i środowiska									
2.1.	Cel operacyjny 2.1. Poprawa stanu środowiska przyrodniczego oraz rewaloryzacja obiektów zabytkowych	+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	+
	Projekty:									
	Czyste i ekologiczne – odnawialne źródła energii	+	0/+	0/+	0/+	0	0/+	0/+	+	+
	Czyste i ekologiczne - odpady	+	0/+	0/+	0/+	+	+	+	0	+
	Oczyszczanie terenu ŁOF z azbestu i wyrobów zawierających azbest	+	0/+	0/+	0/+	0	+	+	0	+
	Łączy nas rzeka - obiekty dziedzictwa kulturowego	+	0	0	0	0	0	+	0	+
	Eko ścieżki edukacyjne	+	0/+	0/+	0/+	0	0	+	0	+
	Edukacja ekologiczna w ŁOF	+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0
	Czyste i ekologiczne – nowe zieleńce i miejsca wypoczynku	+	0/+	0/+	0/+	0	0/+	+	+	+
	Czyste lasy i pola	+	0/+	0/+	0/+	0	+	+	0	+
2.2.	Cel operacyjny 2.2. Rozwój inteligentnych systemów transportowych	+	0/+	0/+	0/+	0	0/+	0/+	+	+
	Projekty:									

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	Ludzie	Różnorodność biologiczna	Zwierzęta	Rośliny	Wody powierzchniowe i podziemne	Powierzchnia ziemi i gleba	Krajobraz	Klimat, powietrze atmosferyczne	Zabytki i dobra materialne
	Inteligentny transport niskoemisyjny na terenie ŁOF	+	0/+	0/+	0/+	0	0/+	0	+	+
	Chronimy dziedzictwo kultury województwa podlaskiego	+	0	0	0	0	0	+	0	+
	Chronimy dziedzictwo naturalne województwa podlaskiego	+	+	+	+	0/+	0/+	+	+	+
	Zdrowie od młodości do starości	+	0	0	0	0	0	0	0	0
	Rowerowy BUS (bulwary-urzędy-szkoły)	+	0	0	0	0	0/+	+	+	+
3.	Cel strategiczny 3. Wzmacnianie kapitału ludzkiego i społecznego Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego na bazie nowoczesnych usług publicznych, w szczególności w zakresie edukacji, zabezpieczenia społecznego i ochrony zdrowia									
3.1.	Cel operacyjny 3.1. Rewitalizacja społeczna i infrastrukturalna – nowoczesna edukacja i ochrona zdrowia	+	0	0	0	0	0	0	0	+
	Projekty:									
	Infrastruktura zdrowia na potrzeby społeczności regionu północno-wschodniej Polski PEREŁKA ZDROWIA	+	0	0	0	0	0	0	0	+
	Infrastruktura dla usług publicznych – adaptacja zdegradowanych obiektów	+	0	0	0	0	0	+	0	+
	Żłobki i punkty przedszkolne	+	0	0	0	0	0	0	0	+
	Inwestycje w edukację – szkolnictwo zawodowe i punkty przedszkolne	+	0	0	0	0	0	0	0	0
	Aktywna integracja zawodowa	+	0	0	0	0	0	0	0	0
	Samodzielność i samozatrudnienie	+	0	0	0	0	0	0	0	0
	Anty Pas	+	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mały Mistrz	+	0	0	0	0	0	0	0	0

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	Ludzie	Różnorodność biologiczna	Zwierzęta	Rośliny	Wody powierzchniowe i podziemne	Powierzchnia ziemi i gleba	Krajobraz	Klimat, powietrze atmosferyczne	Zabytki i dobra materialne
3.2.	Cel operacyjny 3.2. Rewitalizacja społeczna i infrastrukturalna – wzmocnienie integracji społecznej	+	0	0	0	0	0	0	0	0
	Projekty:									
	Integracja międzypokoleniowa	+	0	0	0	0	0	0	0	0
	Dłużej żyjemy	+	0	0	0	0	0	0	0	0
	Seniorzy i juniorzy	+	0	0	0	0	0	0	0	0
	Razem biegamy	+	0	0	0	0	0	0	0	0

Zastosowano następujące oznaczenia:

- (0) - brak zauważalnego oddziaływania w zakresie analizowanego przedsięwzięcia;
- (+) - potencjalnie pozytywne oddziaływanie;
- (-/+ ) - realizacja zadania może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływanie;
- (-) - potencjalnie negatywne oddziaływanie;
- (N) - brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania.

Załącznik nr 2: Mapa obrazująca rozmieszczenie obszarów Natura 2000 w stosunku do granic Łomżyńskiego Obszaru Funkcjonalnego

