



URZĄD MIASTA EŁKU

# Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta i Gminy Ełk oraz Gminy Stare Juchy na lata 2013-2022

---

PROJEKT

przygotowany przez



**BLUE OCEAN BUSINESS CONSULTING SP. Z O.O.**

ul. Kopernika 30, lok. 536-537

00-950 Warszawa

tel. 22 828 4990, faks 22 828 4993

biuro@bobc.pl

Ełk-Warszawa, październik 2013

## Spis treści

1. Wstęp .....	5
1.1. Czym jest Plan Transportowy? .....	5
1.2. Streszczenie dokumentu .....	7
1.3. Słownik pojęć używanych w dokumencie .....	8
1.4. Zestawienie rekomendacji zawartych w dokumencie .....	9
2. Charakterystyka obszaru objętego Planem Transportowym .....	10
2.1. Powierzchnia obszaru.....	10
2.1.1. Miasto Ełk .....	10
2.1.2. Gmina Ełk.....	12
2.1.3. Gmina Stare Juchy .....	13
2.2. Charakterystyka demograficzno–społeczna obszaru .....	14
2.2.1. Liczba mieszkańców w tym gęstość zaludnienia obszaru .....	14
2.2.2. Struktura wiekowa mieszkańców.....	16
2.2.3. Struktura społeczno-zawodowa mieszkańców .....	17
2.2.4. Lokalizacja obiektów użyteczności publicznej.....	21
2.3. Znaczenie transportu dla rozwoju społeczno- gospodarczego regionu.....	22
3. Charakterystyka sieci komunikacyjnej obszaru objętego Planem Transportowym.....	24
3.1. Sieć drogowa .....	24
3.2. Komunikacja indywidualna.....	26
3.3. Komunikacja zbiorowa .....	29
3.3.1. Transport kolejowy.....	29
3.3.2. Transport lotniczy.....	31
3.3.3. Komunikacja autobusowa .....	31
3.3.3.1. Miejski Zakład Komunikacji sp. z o.o. w Ełku.....	31
3.3.3.2. Prywatni przewoźnicy autobusowi.....	32
3.4. Aktualna oraz planowana sieć komunikacji publicznej .....	33
4. Organizacja rynku przewozów.....	47
4.1. Rola organizatora transportu publicznego.....	47
4.2. Transport zrównoważony.....	49
4.2.1. Założenia ogólne.....	49
4.2.2. Zrównoważony rozwój z uwzględnieniem infrastruktury obszaru.....	51
4.3. Uprzywilejowanie ruchu komunikacji publicznej .....	52
4.4. Integracja transportu publicznego miejskiego i regionalnego .....	54

4.5.	Integracja transportu publicznego z indywidualnym .....	56
5.	Określenie pożądanego standardu usług przewozowych .....	58
5.1.	Standard usług przewozowych.....	58
5.2.	Tabor .....	59
5.3.	Dostęp osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej zdolności ruchowej do publicznego transportu zbiorowego.....	61
5.3.1.	Uwagi ogólne.....	61
5.3.2.	Zapotrzebowanie na pojazdy niskopodłogowe wyposażone w system informacji dla osób niepełnosprawnych (niewidomych, niedosłyszących) .....	63
5.4.	Dostępność podróży do infrastruktury przystankowej .....	64
5.5.	Zasady budowania sieci przystanków i ich standaryzacja .....	66
6.	Ochrona środowiska naturalnego w mieście Ełku.....	69
6.1.	Oddziaływanie transportu na środowisko naturalne .....	69
6.2.	Edukacja ekologiczna.....	69
6.3.	Stan ochrony środowiska naturalnego Ełku .....	70
6.4.	Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego .....	71
6.5.	Emisja hałasu do środowiska.....	72
6.6.	Cele ekologiczne Planu Transportowego .....	73
7.	Sposób organizowania systemu informacji dla pasażera .....	74
7.1.	System Informacji Pasażerskiej (SIP) .....	75
7.2.	Stacyczna informacja pasażerska.....	75
7.3.	Dynamiczny system informacji pasażerskiej .....	75
8.	Ocena i prognozy potrzeb przewozowych .....	77
8.3.	Popyt na usługi publicznego transportu zbiorowego.....	79
8.4.	Określenie preferencji dotyczących wyboru rodzaju środków transportu .....	82
8.5.	Podział zadań przewozowych.....	86
9.	Badania ankietowe w pojazdach komunikacji publicznej .....	87
9.1.	Profil respondentów.....	87
9.2.	Preferencje komunikacyjne.....	89
9.3.	Ocena komunikacji autobusowej .....	90
9.4.	Postulaty przewozowe .....	90
9.5.	Najczęstsze odpowiedzi na pytania otwarte.....	92
9.6.	Uwarunkowania rozwoju transportu publicznego – identyfikacja problemów.....	92
10.	Finansowanie usług przewozowych .....	95

10.1.	Przychody z działalności przewozowej .....	95
10.2.	Źródła finansowania inwestycji .....	98
11.	Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego oraz jego monitorowanie.....	101
	Spis map .....	116
	Spis tabel .....	117
	Spis wykresów .....	119
	Spis załączników .....	120

## 1. Wstęp

### 1.1. Czym jest Plan Transportowy?

Zgodnie z zapisami prawa, organizatorem publicznego transportu zbiorowego, w zależności od zasięgu przewozów, jest gmina, związek międzygminny, powiat (miasto na prawach powiatu), związek powiatów, województwo lub minister właściwy do spraw transportu. Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o *publicznym transporcie zbiorowym* (Dz. U. 2011 nr 5 poz. 13 z późn. zm.), zwana dalej Ustawą, powierza organizatorowi do wykonania trzy zadania (art. 8):

1. planowanie rozwoju transportu,
2. organizowanie publicznego transportu zbiorowego,
3. zarządzanie publicznym transportem zbiorowym.

O skutecznym wykonywaniu pozostałych funkcji przesądza prawidłowa realizacja zadania planowania rozwoju transportu w formie **planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego** (plan transportowy). Celem nadrzędnym planu transportowego jest więc rozwój systemu transportowego zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Zakres przedmiotowy planu transportowego zostaje określony w art. 12 Ustawy oraz w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011 roku w *sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego* (Dz. U. 2011 nr 117 poz. 684).

Obowiązek opracowania planu transportowego zostaje nałożony tylko na niektórych organizatorów. W przypadku planowanego organizowania przewozów o charakterze użyteczności publicznej, obowiązek opracowania planu ma odpowiednia jednostka samorządu terytorialnego, spełniająca wymagania wymienione w art. 9 ust. 1 Ustawy, zapewniająca właściwe funkcjonowanie transportu publicznego na danym obszarze. Pozostali organizatorzy, na obszarze liczącym mniejszą liczbę ludności niż wskazana w tym przepisie, mogą, ale nie muszą opracowywać planów transportowych. Kryterium decydującym o powstaniu tego obowiązku jest zatem liczba mieszkańców oraz planowanie organizowania przewozów o charakterze użyteczności publicznej. Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie przewozy takie oznaczają powszechnie dostępną usługę w zakresie publicznego transportu zbiorowego wykonywaną przez operatora publicznego transportu zbiorowego w celu bieżącego i nieprzerwanego zaspokajania potrzeb przewozowych społeczności na danym obszarze.

Plan transportowy uchwalony przez właściwe organy tych jednostek jako akt prawa miejscowego, jest podawany do publicznej wiadomości przez jego ogłoszenie we właściwym dla organizatora dzienniku urzędowym. W procedurze jego uchwalania należy uwzględnić etap przeznaczony na konsultacje społeczne, zorganizowane w formie określonej w art. 10, podczas których swoje opinie mogą zgłaszać wszyscy interesariusze planu. Jednocześnie przed uchwaleniem organizator ma obowiązek uzgodnić projekt z właściwymi organami sąsiadujących jednostek, wskazanymi w art. 13 ust. 1-3 Ustawy.

Pomiędzy planami transportowymi opracowanymi przez różnych organizatorów zachodzą oczywiste związki, które muszą być uwzględnione w procedurze przygotowywania planów również w wymiarze wertykalnym. Oznacza to, że plany transportowe opracowywane na różnych szczeblach administracji muszą być ze sobą komplementarne. Dlatego w pierwszej kolejności plan transportowy powinien opracować minister właściwy do spraw transportu (art. 13 ust. 6). Zgodnie z tymi wytycznymi Minister Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej dnia 23 października 2012 roku wydał rozporządzenie w *sprawie planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym*. Pozostali organizatorzy muszą uwzględnić zapisy planu transportowego ogłoszonego przez ministra.

Taka regulacja prawna art. 11 ust. 1 Ustawy ma na celu uporządkowanie działań i zapewnienie kontynuacji rozwiązań w planach transportowych niższego szczebla administracji. Ponieważ termin, do którego należy

uchwalić pierwszy plan transportowy mija 1 marca 2014 roku część organizatorów zdecydowała się na rozpoczęcie prac przed powstaniem planów transportowych wyższego szczebla. W praktyce powoduje to jednak, że plan transportowy opracowywany na najniższym poziomie, czyli w gminie, o ile nie zostaną wcześniej opublikowane plany ministra, marszałka województwa i starosty, może wymagać aktualizacji po opublikowaniu planów transportowych administracji wyższego szczebla.

Warto jednak podkreślić, że przewozy o charakterze użyteczności publicznej wykonywane na obszarze miasta mają specyficzny zakres a zagadnienia opracowane na wyższych szczeblach w planach transportowych naturalnie stanowią uzupełnienie komunikacji w danym regionie.

Podstawowy cel opracowania planu transportowego to poprawa jakości systemu transportowego i jego rozwój zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju. Jakość systemu transportowego będzie bowiem decydującym czynnikiem, warunkującym jakość życia mieszkańców i rozwój gospodarczy obszaru objętego planem transportowym. Stosowanie zasady zrównoważonego rozwoju będzie zapewniało równowagę między aspektami społecznymi, gospodarczymi, przestrzennymi oraz ochrony środowiska.

Tak sformułowany cel nadrzędny planu transportowego powinien być osiągany poprzez realizację następujących celów szczegółowych:

- Cel 1. **Poprawa dostępności transportowej i jakości transportu** - instrument poprawy warunków życia i usuwania barier rozwojowych
- Cel 2. **Poprawa efektywności** funkcjonowania systemu transportowego – instrument zwiększania wydajności systemu z jednoczesnym ograniczaniem kosztów
- Cel 3. **Integracja systemu transportowego** – w układzie gałęziowym i terytorialnym
- Cel 4. **Wspieranie konkurencyjności gospodarki** obszaru - instrument rozwoju gospodarczego
- Cel 5. **Poprawa bezpieczeństwa** - radykalna redukcja liczby wypadków i ograniczenie ich skutków (zabici, ranni) oraz poprawa bezpieczeństwa osobistego użytkowników transportu
- Cel 6. **Ograniczenie negatywnego wpływu** transportu na środowisko naturalne i warunki życia.

## 1.2. Streszczenie dokumentu

Niniejszy Plan Transportowy (na lata 2013- 2022) został przygotowany przez firmę „Blue Ocean” Business Consulting na zlecenie Urzędu Miasta Ełku. Ponadto, niektórych informacji pomocnych w prowadzonych pracach udzielił Miejski Zakład Komunikacji sp. z o.o. w Ełku.

Dokument obejmuje – zgodnie z założeniami – zarówno miasto Ełk, jak i współpracujące z nim gminy w zakresie transportu publicznego: gminę Ełk oraz gminę Stare Juchy.

Niniejsze opracowanie rozpoczyna się omówieniem charakterystyki całego obszaru objętego Planem Transportowym, prezentując go z punktu widzenia transportu oraz prognoz rozwojowych. Następnie dyskutowane są potrzeby przewozowe na tle istniejącej sieci komunikacyjnej i infrastruktury drogowej. W kolejnej części dokumentu omówiono charakterystykę obecnie działającej komunikacji miejskiej oraz wymagane standardy odnośnie do komfortu jazdy oraz chęci korzystania z transportu przez mieszkańców,

Przechodzimy następnie do dyskusji nad transportem zrównoważonym, uwarunkowaniami rozwoju transportu publicznego, zasadami organizacji rynku przewozów oraz nad ochroną środowiska naturalnego i dostępem dla osób niepełnosprawnych. Dokument omawia następnie propozycje możliwej organizacji obowiązkowego Systemu Informacji Pasażerskiej, z uwzględnieniem dyskusji nad taryfami przejazdowymi oraz współpracą z innymi przewoźnikami – z punktu widzenia wygody pasażerów.

Dalej zwrócono uwagę na jakże istotny aspekt finansowania transportu miejskiego: źródła finansowania oraz przychody z działalności transportowej.

W ostatnim rozdziale omówiono kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego w Ełku oraz sposoby monitorowania tego rozwoju.

Poniżej przedstawiamy kolejno: słownik pojęć używanych w całym dokumencie oraz zestawienie wszystkich rekomendacji zawartych w niniejszym Planie Transportowym.

### 1.3. Słownik pojęć używanych w dokumencie

Lp.	Pojęcie	Opis
1	Plan Transportowy	Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego, określający w szczególności: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sieć komunikacyjną, na której jest planowane wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej;</li> <li>2. Ocenę i prognozy potrzeb przewozowych;</li> <li>3. Przewidywane finansowanie usług przewozowych;</li> <li>4. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu;</li> <li>5. Zasady organizacji rynku przewozów;</li> <li>6. Pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej, z uwzględnieniem zagadnień ochrony środowiska naturalnego, dostępu osób niepełnosprawnych oraz dostępności podróży do infrastruktury przystankowej;</li> <li>7. Przewidywany sposób organizowania systemu informacji dla pasażera;</li> <li>8. Kierunku rozwoju publicznego transportu zbiorowego.</li> </ol>
2	Organizator transportu publicznego	Właściwa jednostka samorządu terytorialnego albo minister właściwy do spraw transportu, zapewniający funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego na danym obszarze. Organizator publicznego transportu zbiorowego jest „właściwym organem”, o którym mowa w przepisach rozporządzenia (WE) nr 1370/2007. Organizatorem publicznego transportu zbiorowego w Ełku jest Prezydent Miasta Ełk.
3	Operator	Samorządowy zakład budżetowy oraz przedsiębiorca uprawniony do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie przewozu osób, który zawarł z organizatorem publicznego transportu zbiorowego umowę o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego, na linii komunikacyjnej określonej w umowie. Operatorem publicznego transportu zbiorowego w Ełku jest Miejski Zakład Komunikacji sp. z o.o.
4	Przewoźnik	Przedsiębiorca uprawniony do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie przewozu osób na podstawie potwierdzenia zgłoszenia przewozu, a w transporcie kolejowym - na podstawie decyzji o przyznaniu otwartego dostępu.
7	Rekompensata	Środki pieniężne lub inne korzyści majątkowe przyznane operatorowi publicznego transportu zbiorowego w związku ze świadczeniem usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego. Przyznawane albo z tytułu utraconych przychodów w związku ze stosowaniem ulg (ustawowych / wprowadzonych przez organizatora), albo poniesionych kosztów związanych ze świadczeniem usług w zakresie transportu zbiorowego, z uwzględnieniem wysokości tzw. „rozsądnego zysku”.
8	Dopłata	Partycypacja (udział) w kosztach realizacji powierzonego zadania w zakresie prowadzenia na określonym terenie lokalnego transportu zbiorowego.



#### 1.4. Zestawienie rekomendacji zawartych w dokumencie

Lp.	Rozdział	Tematyka	Rekomendacja
1.	2.2	Struktura wiekowa mieszkańców	Uwzględnienie w programie „Karta Dużej Rodziny 3+” zniżek na przewozy komunikacją publiczną.
2.	3.1	Układ drogowy	Modernizacja połączeń drogowych z siecią dróg krajowych oraz planowaną drogą ekspresową
3.	3.2	Komunikacja indywidualna	Wprowadzenie strefy płatnego parkowania w centrum miasta
4.	3.4	Sieć komunikacji miejskiej	Przeprowadzanie przez MZK przynajmniej raz na 5 lat badań obciążeń poszczególnych linii autobusowych
5.	4.3	Uprzywilejowanie ruchu komunikacji publicznej	Analiza możliwości wprowadzenia priorytetów dla komunikacji miejskiej w głównych korytarzach komunikacyjnych (w newralgicznych punktach miasta)
6.	4.4	Integracja transportu publicznego miejskiego i regionalnego	Skoordynowanie rozkładów jazdy komunikacji miejskiej z rozkładami jazdy pociągów i autobusów uwzględnionych w planach transportowych wyższego szczebla
7.	4.5	Integracja komunikacji publicznej i indywidualnej	Budowa sieci parkingów na obszarze miasta, zwłaszcza w okolicach Dworca Autobusowego i Kolejowego. Analiza możliwości wprowadzenia systemu „Parkuj i Jedź” (P&R)
8.	5.2	Tabor	Dalsza dbałość o odnowę taboru, wnioskowanie o finansowanie kolejnych inwestycji w ramach środków z nowej perspektywy finansowej UE na lata 2014-2020, mające na celu zachowanie wysokiej jakości taboru.
9.	5.3	Dostęp osób niepełnosprawnych	Zwiększanie dostępu osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej zdolności ruchowej do publicznego transportu zbiorowego poprzez likwidowanie barier architektonicznych.. Przeprowadzenie analizy potrzeb osób niepełnosprawnych i o ograniczonej możliwości ruchowej w przebiegu tras autobusów niskopodłogowych oraz oznaczenie ich na rozkładach jazdy.
10.	6	Ochrona środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• inwestycje w ekologiczny i niskoemisyjny tabor,</li> <li>• ograniczanie natężenia ruchu na obszarze miasta</li> </ul>
11.	7	Obsługa pasażerów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompleksowe badania marketingowe potrzeb przewozowych, popytu, preferencji i zachowań transportowych</li> </ul>
12.	8	Kierunki rozwoju przestrzennego	Podjęcie rozmów z władzami powiatu i właścicielami dworców na temat Budowy Zintegrowanego Centrum Komunikacyjnego w okolicy Dworca Kolejowego i Autobusowego położonych przy ul. Dobrowskiego.
13.	9	Postulaty przewozowe mieszkańców	Szczegółowa tabela – w treści dokumentu – dotyczy następujących parametrów: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Punktualność</li> <li>• Wygoda</li> <li>• niezawodność</li> <li>• Dostępność</li> <li>• Regularność</li> <li>• Częstotliwość</li> <li>• Prędkość</li> <li>• Bezpośredniość połączeń</li> <li>• Koszt</li> <li>• Informacja</li> </ul>

## 2. Charakterystyka obszaru objętego Planem Transportowym

### 2.1. Powierzchnia obszaru

Miasto Ełk razem z gminami wiejskimi Ełk, Stare Juchy, Kalinowo oraz Prostki wchodzi w skład powiatu ełckiego, położonego we wschodniej części województwa warmińsko- mazurskiego. Powierzchnia powiatu wynosi około 111 279 ha i obejmuje Pojezierze Ełckie oraz część Mazur Garbatych. Graniczy z powiatem piskim, giżyckim i oleckim oraz z powiatami: suwalskim, grajewskim i augustowskim, należącymi do województwa podlaskiego. Położenie w dorzeczu rzeki Ełk, liczne jeziora oraz rozległe lasy (ponad 20 % powierzchni powiatu) sprzyjają rozwojowi turystyki i rekreacji.

Liczba mieszkańców powiatu w 2012 roku wyniosła 89 285 osób i jest jedną z wyższych w województwie, podobnie jak gęstość zaludnienia, która wynosi 80 osób na km<sup>2</sup>. Wyższą gęstość zaludnienia posiadają tylko miasta na prawach powiatu Olsztyn i Elbląg.

#### 2.1.1. Miasto Ełk

Ełk jest jedyną gminą miejską powiatu ełckiego. Leży w jego środkowej części. Bezpośrednio graniczy tylko z gminą wiejską Ełk, która otacza miasto pierścieniem. Miasto odgrywa najważniejszą rolę we wschodniej części województwa warmińsko- mazurskiego. Jest bowiem ważnym ośrodkiem kulturalnym, edukacyjnym, turystycznym i komunikacyjnym oraz stolicą gospodarczą, handlową, naukową i kulturalną podregionu ełckiego. Miasto pełni rolę ośrodka regionalnego. Zlokalizowany jest tu szereg oddziałów administracji wojewódzkiej (Olsztyńskiego Urzędu Wojewódzkiego, Urzędu Marszałkowskiego, Kuratorium Oświaty), zamiejscowe wydziały uczelni wyższych (Centrum Studiów Bałtyckich, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Filia Wyższej Szkoły Finansów i Zarządzania w Białymstoku, Mazurski Ośrodek Regionalny Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy) oraz siedziba Kurii Diecezji Ełckiej a także Wyższe Seminarium Duchowne.

Miasto obejmuje obszar 2 105 ha. Jest trzecim co do wielkości miastem w województwie warmińsko- mazurskim. Jest położone na wysokości 126 m. n.p.m. nad rzeką Ełk i jeziorem Ełckim. Miasto zaliczone jest do grona miast ekologicznych. Ponad 20 % jego powierzchni zajmują wody, natomiast lasy niecałe 4 %. Największy udział w jego powierzchni zajmują grunty zabudowane i zurbanizowane. Użytkowanie poszczególnych rodzajów gruntów przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 1. Użytkowanie gruntów w mieście Ełk**

Powierzchnia miasta			
Rodzaj	w ha	udział	
Ogółem	2105	100%	
Użytki rolne	ogółem	407	19,33%
	grunty orne	270	12,82%
	sady	7	0,33%
	łąki	47	2,23%
	pastwiska	73	3,46%
	grunty rolne zabudowane	8	0,38%
	rowy	2	0,09%
lasy	80	3,80%	
grunty zadrzewione i zakrzewione	24	1,14%	
grunty zabudowane i zurbanizowane	1070	50,83%	
grunty pod wodami	438	20,80%	
nieużytki	60	2,85%	
tereny różne	26	1,23%	

Źródło: Urząd Miasta Ełku, 2012

Mapa 1. Miasto Elk



## 2.1.2. Gmina Ełk

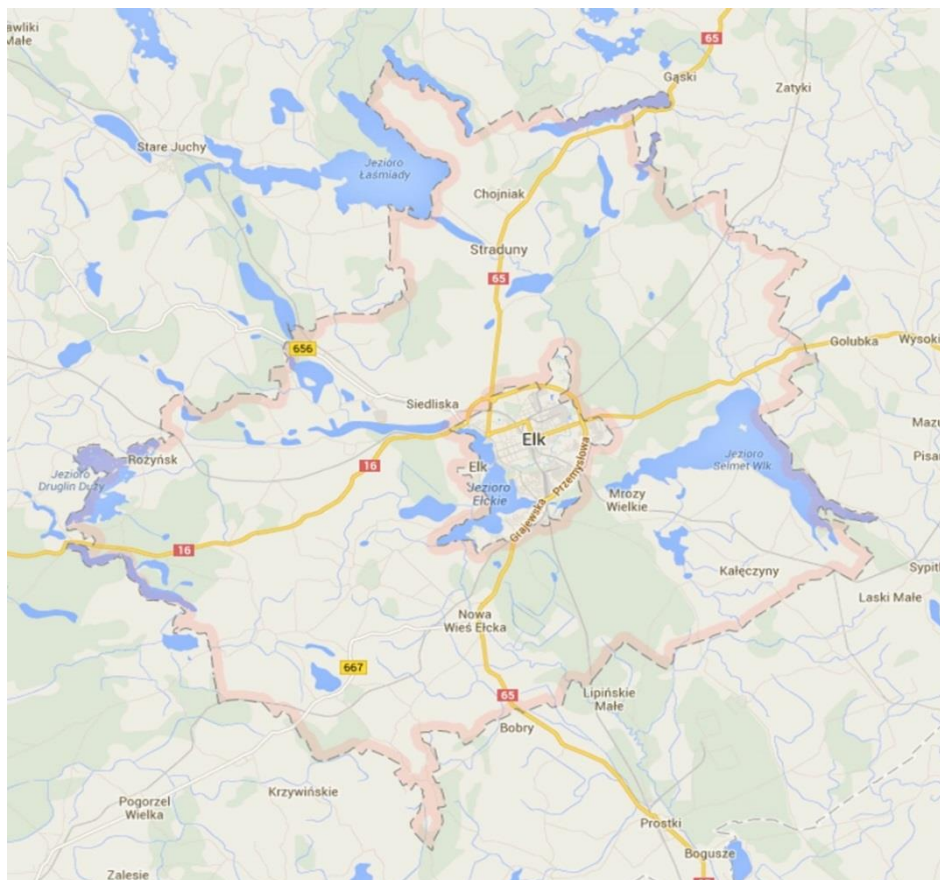
Gmina Ełk jest gminą wiejską znajdującą się w południowej części Pojezierza Ełckiego, stanowiącego centrum Pojezierza Mazurskiego. Gmina otacza pierścieniem Miasto Ełk, które jest siedzibą władz samorządowych obu jednostek. Jest największą gminą w powiecie ełckim pod względem powierzchni i zajmuje obszar 37 918 ha.

Sąsiednimi gminami są: Stare Juchy, Kalinowo i Prostki oraz Świętajno i Olecko położonymi w powiecie oleckim a także Biała Piska i Orzysz należącymi to powiatu piskiego.

Gmina jest dobrze skomunikowana z miastem i jednocześnie stanowi łącznik pomiędzy Ełkiem a pozostałymi gminami powiatu. Przez jej teren przebiegają drogi krajowe nr 16 i 65 oraz drogi wojewódzkie nr 656 i 667. Dobrze rozwinięta sieć dróg gwarantuje połączenia z większymi miastami, takimi jak: Olecko, Augustów, Białystok, Pisz, Orzysz czy Giżycko. Dogodne położenie oraz obecność licznych jezior stanowi o atrakcyjności turystycznej gminy.

Na terenie gminy jest 57 sołectw: Bajtkowo, Barany, Bartosze-Judziki-Buniaki, Białojany-Zdedy, Bienie, Bobry-Zdunki, Borki-Borecki Dwór, Buczki-Szeligi, Chełchy-Czaple, Chojniak, Chruściele-Ełk POHZ, Chrzanowo, Ciernie-Niekrasy, Giże-Brodowo, Guzki, Janisze-Skup, Kałęczyny, Karbowski, Konieczki, Krokocie, Lega, Lepaki, Maleczewo, Malinówka, Małkinie, Mącze, Mąki, Miluki, Mołdzie, Mostoły-Tracze, Mrozy, nowa Wieś Ełcka, Oracze-Wityny, Piaski, Pistki, Płociczno, Przykopka, Przytuły-Rydzewo, Regiel, Rękusy, Rostki Bajtkowskie, Rożyńsk, Ruska Wieś, Rymki, Sajzy, Sędki, Siedliska, Sordachy-Koziki, Regielnica, Straduny, Suczki, Szarejki, Szarek, Śniepie, Talusy, Woszczele, Nowa Wieś Ełcka- Szosa Bajtkowska.

### Mapa 2. Gmina Ełk



### 2.1.3. Gmina Stare Juchy

Gmina Stare Juchy jest gminą wiejską należącą do powiatu ełckiego. Sąsiaduje z Gminą Elk oraz z Gminą Orzysz (powiat piski), Gminą Świętajno (powiat olecki) i Gminą Wydminy (powiat giżycki). Zajmuje obszar 19 702 ha, co stanowi 17,7% powierzchni powiatu. Posiada charakter typowo rolniczy, ponieważ prawie 60% terenów gminy zajmują użytki rolne. Jednak ze względu na atrakcyjne położenie i walory przyrodnicze dużą rolę na jej obszarze odgrywa także turystyka.

Siedzibą gminy jest miejscowość Stare Juchy.

Sołectwa należące do gminy to: Bałamutowo, Czerwonak, Dobra Wola, Gorło, Gorłówko, Grabnik, Grabnik osada, Jeziorowskie, Kałtki, Królowa Wola, Laśmiady, Liski, Nowe Krzywe, Olszewo, Orzechowo, Panistruga, Płowce, Rogale, Skomack Wielki (Ostrów, Rogalik), Skomack Wielki osada, Sikory Juskie, Stare Juchy, Stare Krzywe, Szczecinowo, Zawady Ełckie.

#### Mapa 3. Gmina Stare Juchy



## 2.2. Charakterystyka demograficzno–społeczna obszaru

### 2.2.1. Liczba mieszkańców w tym gęstość zaludnienia obszaru

Pod koniec 2012 roku miasto Ełk zamieszkiwało 59 646 osób, co stanowi ponad 66 % mieszkańców powiatu ełckiego. Drugą, największą pod względem liczby ludności powiatu, jest gmina Ełk, której liczba ludności w tym samym roku wyniosła 11 071 osób (12,4 %). Najniższą liczbę ludności w powiecie posiada gmina Stare Juchy, w której pod koniec 2012 roku mieszkało 3 959 (prawie 4,5 %).

W 2012 roku mężczyźni stanowili 48 % ogółu mieszkańców Ełku. Na 100 mężczyzn w mieście przypadają 108 kobiet, natomiast w powiecie ełckim – 104. Odwrotna sytuacja miała miejsce w gminach Ełk i Stare Juchy, w których kobiety stanowiły 49 % ogólnej liczby ludności.

Tabela 2. Liczba mieszkańców według płci w 2012 roku

Jednostka terytorialna	ogółem		kobiety		mężczyźni	
	osób	%	osób	%	osób	%
<b>Miasto Ełk</b>	59 646	100	30 937	52	28 709	48
<b>Gmina Ełk</b>	11 071	100	5 399	49	5 672	51
<b>Gmina Stare Juchy</b>	3 959	100	1 954	49	2 005	51
<b>Powiat ełcki</b>	89 285	100	45 446	51	43 839	49

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

Miasto Ełk posiada jedną z najwyższych gęstość zaludnienia w województwie, która na koniec 2012 roku wynosiła prawie 2 834 osoby na 1 km<sup>2</sup>. Dla porównania w mieście Olsztyn na 1 km<sup>2</sup> przypadają 1 977 osób a w Elblągu 1 549 osób.

W przeciwieństwie do ogólnokrajowych tendencji w mieście i w gminie Ełk od kilkunastu lat systematycznie wzrasta liczba mieszkańców. W mieście w latach 2000-2012 odnotowano przyrost ludności o 4 502 osób, natomiast w gminie o 1 128 osób. Z kolei w gminie Stare Juchy od 2005 roku liczba ludności zaczęła spadać, z niewielkimi wzrostami w poszczególnych latach. W porównaniu do roku 2000 liczba ta jest mniejsza o 23 osoby. Szczegółowe dane przedstawia poniższa tabela.

Tabela 3. Liczba ludności miasta i gminy Ełk oraz gminy Stare Juchy w latach 2000-2012

Rok	Miasto Ełk	Gmina Ełk	Gmina Stare Juchy
2000	55 144	9 943	3 982
2001	55 153	9 958	3 998
2002	55 307	9 942	4 021
2003	55 498	9 995	4 028
2004	55 846	10 064	4 023
2005	56 120	10 120	4 026
2006	56 286	10 226	3 995
2007	56 698	10 254	3 972
2008	57 129	10 392	3 945
2009	57 579	10 474	3 890
2010	58 934	10 911	3 982
2011	59 274	10 980	3 969
2012	59 646	11 071	3 959

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

Wpływ na liczbę ludności ma wiele czynników. Do najważniejszych należy zaliczyć ruch naturalny oraz migracyjny. Spośród miast województwa warmińsko-mazurskiego obok Olsztyna tylko Ełk ma dodatnie saldo migracji oraz przyrost naturalny. Taka tendencja utrzymuje się od kilku lat również w gminie Ełk. Natomiast w gminie Stare Juchy odnotowano przyrost naturalny na zerowym poziomie. Związane jest to z faktem, że liczba urodzeń i zgonów miała tę samą wartość. Wskaźnik ten co roku waha się, raz będąc na dodatnim, raz na ujemnym poziomie. Pod koniec 2012 roku współczynnik małżeństw w mieście Ełk i gminie Stare Juchy w przeliczeniu na 1000 osób wynosił 4,5, natomiast w gminie Ełk 4,2. Łączna liczba zawartych małżeństw w tym samym roku, w mieście stanowiła 266. Niepokojącym, ze społecznego punktu widzenia, jest fakt, że liczba zawieranych małżeństw w ostatnich latach spada, zarówno w mieście, jak i pozostałych gminach.

Poniższa tabela przedstawia stosunek liczby urodzeń i zgonów na przestrzeni lat 2005-2012.

**Tabela 4. Ruch naturalny w latach 2005-2012**

<b>Miasto Ełk</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Liczba urodzeń	574	558	629	645	683	606	591	535
Liczba zgonów	407	431	453	423	423	398	432	415
Przyrost naturalny	167	127	176	222	260	208	159	120
<b>Gmina Ełk</b>								
Liczba urodzeń	92	114	121	133	134	137	117	114
Liczba zgonów	102	107	97	88	99	95	99	85
Przyrost naturalny	-10	7	24	45	35	42	18	29
<b>Gmina Stare Juchy</b>								
Liczba urodzeń	59	53	47	50	34	46	30	45
Liczba zgonów	38	35	52	37	47	43	49	45
Przyrost naturalny	21	18	-5	13	-13	3	-19	0

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

Analiza danych przedstawionych w powyższej tabeli pozwala zauważyć, że pomimo dodatniego przyrostu naturalnego, który w mieście utrzymuje się od wielu lat, liczba urodzeń od 2010 roku maleje, przy jednoczesnym wzroście liczby zgonów. W 2012 roku urodziło się 535 dzieci, tj. o 56 mniej niż w roku poprzednim i o 148 mniej w porównaniu do roku 2009, w którym liczba urodzeń była najwyższa. W 2012 roku zmarło 415 osób, tj. o 17 osób mniej niż w poprzednim roku, jednak w dłuższej perspektywie wyraźnie widać wzrost liczby zgonów w mieście. Tak sytuacja powoduje niekorzystne proporcje w strukturze ekonomicznej populacji, co w efekcie prowadzić będzie do starzenia się społeczeństwa. Nadal jednak przyrost naturalny utrzymuje się na wysokim poziomie, który w analizowanym roku wyniósł 120.

Również w gminie Ełk liczba urodzeń od kilku lat spada. Proces ten nie postępuje jednak tak szybko jak w przypadku miasta. Jednocześnie liczba zgonów w ostatnich latach utrzymuje się na porównywalnym poziomie. W 2012 roku urodziło się 114 dzieci, tj. tylko o 3 mniej niż w poprzednim roku, zmarło natomiast 85 osób. W porównaniu z rokiem poprzednim liczba ta jest mniejsza o 14 osób. Różnica pomiędzy liczbą urodzeń i zgonów nie jest tak duża jak w mieście. Przyrost naturalny dodatni na poziomie 29 osób nie gwarantuje zastępowalności pokoleń.

W gminie Stare Juchy różnica pomiędzy liczbą urodzeń a liczbą zgonów jest niewielka, dlatego od kilku lat przyrost naturalny kształtuje się na ujemnym poziomie albo na poziomie bliskim zera. W 2012 roku liczba urodzeń i zgonów była równa i wyniosła 45 osób. Ze względu na wahającą się liczbę urodzeń ciężko zaobserwować jakiegokolwiek ogólne tendencje. Wyraźniej widać natomiast wzrost liczby zgonów w ostatnich latach.

## 2.2.2. Struktura wiekowa mieszkańców

Opisane powyżej zjawiska wpływają negatywnie także na strukturę ekonomiczną społeczności miasta. Spadająca liczba urodzeń i niewielka różnica w stosunku do liczby zgonów powoduje wzrost wskaźnika obciążenia demograficznego. Dane przedstawione w poniższej tabeli potwierdzają, że pomimo korzystnej na tle innych miast, sytuacji demograficznej problem starzenia się społeczeństwa dotyka również miasta Ełk i pozostałych gmin.

**Tabela 5. Liczba ludności według grup wiekowych w latach 2005-2012**

<b>Miasto Ełk</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
ogółem	56 120	56 286	56 698	57 129	57 579	58 934	59 274	59 646
w wieku przedprodukcyjnym	12 981	12 565	12 290	12 025	11 867	11 874	11 758	11 691
w wieku produkcyjnym	36 792	37 231	37 670	38 153	38 539	39 342	39 389	39 380
w wieku poprodukcyjnym	6 347	6 490	6 738	6 951	7 173	7 718	8 127	8 575
<b>Gmina Ek</b>								
ogółem	10 120	10 226	10 254	10 392	10 474	10 911	10 980	11 071
w wieku przedprodukcyjnym	2 593	2 545	2 451	2 442	2 391	2 469	2 425	2 380
w wieku produkcyjnym	6 150	6 302	6 418	6 510	6 637	7 004	7 090	7 184
w wieku poprodukcyjnym	1 377	1 379	1 385	1 440	1 446	1 438	1 465	1 507
<b>Gmina Stare Juchy</b>								
ogółem	4 026	3 995	3 972	3 945	3 890	3 982	3 969	3 959
w wieku przedprodukcyjnym	1 024	1 002	975	953	889	905	889	857
w wieku produkcyjnym	2 393	2 362	2 383	2 371	2 381	2 454	2 455	2 464
w wieku poprodukcyjnym	609	631	614	621	620	623	625	638

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

Oznaczenia:

1 Wiek przedprodukcyjny: 0-17 lat

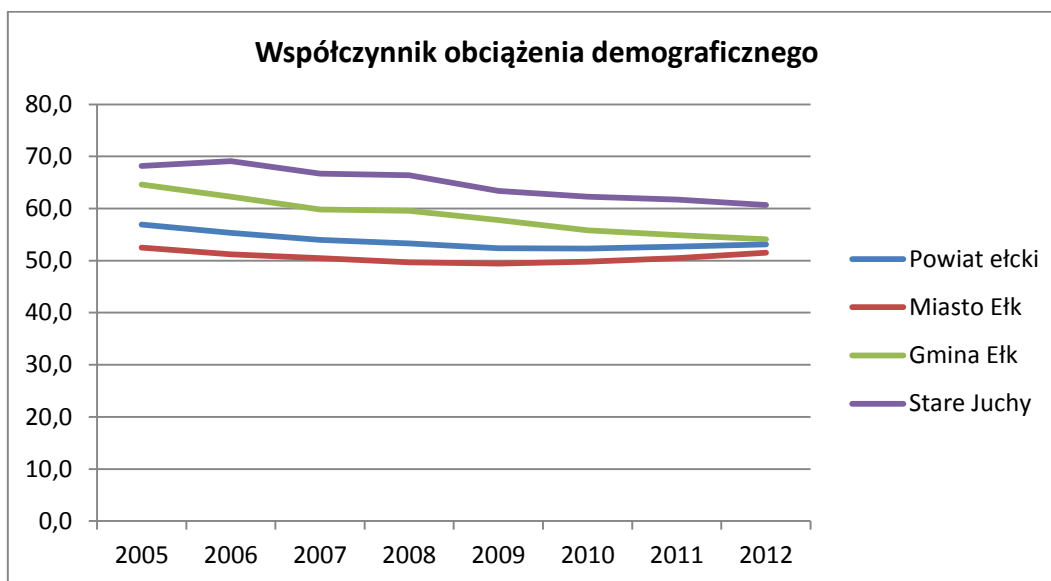
2 Wiek produkcyjny: 18-59 lat (kobiety) i 18-64 (mężczyźni)

3 Wiek poprodukcyjny: powyżej 60 lat (kobiety) i powyżej 65 lat (mężczyźni)

Analiza struktury ekonomicznej ludności miasta wykazuje zdecydowaną dominację osób w wieku produkcyjnym. W końcu 2012 roku udział ludności w wieku przedprodukcyjnym wyniósł 19,6 % w stosunku do ogólnej liczby mieszkańców, w wieku produkcyjnym 66 %, zaś w wieku poprodukcyjnym 14,4 %. Obserwuje się systematyczny spadek ludności w wieku przedprodukcyjnym. Wzrasta natomiast grupa osób w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym zarówno w mieście, jak i w obu gminach. Wskaźnik obciążenia demograficznego w mieście nieznacznie wzrasta. W 2012 roku na 100 osób w wieku produkcyjnym przypadły prawie 51,5 osoby w wieku nieprodukcyjnym. Współczynnik ten w 2011 roku wyniósł 50,5; w 2010 49,8 a w 2009 49,4. Skutkiem tak utrzymującej się tendencji będzie starzenie się społeczeństwa w Ełku.

W pozostałych gminach współczynnik obciążenia demograficznego od kilku lat maleje. Najbardziej widoczne jest to w gminie Stare Juchy, jednak nadal wskaźnik ten jest najwyższy w powiecie. Poniższy wykres przedstawia omówione wyżej tendencje na przestrzeni lat 2005-2012. Na osi pionowej zaznaczono liczbę ludności w wieku nieprodukcyjnym.



**Wykres 1. Ludność w wieku nieprodukcyjnym przypadająca na 100 osób w wieku produkcyjnym**

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

### 2.2.3. Struktura społeczno-zawodowa mieszkańców

#### Gospodarka

Na koniec 2012 roku w ewidencji Powiatowego Urzędu Pracy w Ełku zarejestrowanych było 8 547 osób bezrobotnych. Największą grupę stanowiły osoby mieszkające w mieście (61,4 %). W Ełku liczba bezrobotnych wynosiła bowiem 5 247, z czego 1 133 osoby otrzymały prawo do zasiłku. Długotrwale bezrobotni stanowili prawie 55 % wszystkich zarejestrowanych (2 876 osób). Wśród gmin wiejskich powiatu ełckiego największe bezrobocie odnotowano w gminie Ełk (1 366 osób) a najmniejsze w gminie Stare Juchy (382 osób). Zgodnie z raportem przedstawionym w 2012 roku przez PUP w Ełku sytuacja na rynku pracy w powiecie ełckim nadal jest trudna. Wzrost liczby bezrobotnych nastąpił zarówno w mieście, jak i pozostałych gminach.

Stopa bezrobocia w grudniu 2012 roku w stosunku do czynnych zawodowo dla powiatu ełckiego wyniosła 25,8 %, natomiast w województwie warmińsko-mazurskim 20,4 %, a w kraju 12,9 %. Na koniec roku w mieście Ełk odnotowano stopę bezrobocia na poziomie 12,5 %.

Wśród miast województwa warmińsko-mazurskiego Ełk jest jednym z najprężniej rozwijających się samorządów. Dochody budżetu miasta w 2012 roku wyniosły 183,6 mln zł, natomiast wydatki 180 mln zł. Zgodnie z Rankiem najbogatszych gmin dochód na jednego mieszkańca w mieście Ełk wynosi 2 369 zł. W najlepszej sytuacji w powiecie znajduje się jednak gmina Stare Juchy, w której na jednego mieszkańca przypada 2 761 zł, co daje jej czwarte miejsce w województwie. Z kolei w gminie Ełk na jedną osobę przypada 2 606 zł.

Pod koniec 2012 roku w mieście na 10 tys. mieszkańców w wieku produkcyjnym przypadło 1 288 podmiotów gospodarczych. Liczba ta w porównaniu do 2011 roku wzrosła o 23. W powiecie ełckim największy udział w ogólnej liczbie podmiotów miało miasto Ełk (16,7), natomiast najmniejszy Gmina Nielisz i Miączyń (ok. 3%). Liczba jednostek nowo zarejestrowanych również wzrosła w porównaniu z rokiem 2011.

Na koniec 2012 roku w Ełku do rejestru REGON wpisano 5 071 podmiotów, z czego aż 4 841 należało do sektora prywatnego. Liczba osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w 2012 roku w mieście Ełk wyniosła 3 722, w gminie Ełk 539, natomiast w gminie Stare Juchy 118.

Najpopularniejszym rodzajem działalności gospodarczej jest handel i naprawa pojazdów a w drugiej kolejności budownictwo. Poniższa tabela przedstawia liczbę podmiotów w poszczególnych sekcjach działalności gospodarczej w mieście i gminie Ełk oraz gminie Stare Juchy na tle największych miast województwa warmińsko-mazurskiego.

**Tabela 6. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według wybranych sekcji PKD w 2012 roku**

Rodzaj działalności gospodarczej	Jednostka samorządu terytorialnego		
	Miasto Ełk	Gmina Ełk	Stare Juchy
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	54	47	15
przetwórstwo przemysłowe	309	45	19
budownictwo	591	110	25
handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych	1 284	157	33
transport i gospodarka magazynowa	428	33	3
zakwaterowanie, usługi gastronomiczne	142	20	7
informacja i komunikacja	101	8	2
działalność finansowa i ubezpieczeniowa	185	16	4
obsługa rynku nieruchomości	369	29	9
działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	385	38	4
usługi administrowania i działalność wspierająca	122	15	2
edukacja	204	31	5
opieka zdrowotna i pomoc społeczna	391	51	10
działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	95	13	4
naprawa i konserwacja komputerów i artykułów użytku osobistego i domowego,	373	69	16
<b>OGÓŁEM</b>	<b>5 071</b>	<b>695</b>	<b>164</b>

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

Wydział Strategii i Rozwoju Urzędu Miasta Ełk opracował sprawozdanie z realizacji Strategii Zrównoważonego Rozwoju Ełku do 2016 r. w 2012 roku. Zgodnie z treścią tego dokumentu, który zawiera analizę sytuacji społeczno- gospodarczej miasta, Ełk znalazł się na 9 miejscu wśród wszystkich miast województwa warmińsko-mazurskiego pod względem atrakcyjności inwestycyjnej. Funkcjonuje tutaj Suwalska Specjalna Strefa Ekonomiczna (SSSE). Jest to sześć obszarów zlokalizowanych na terenie Suwałk, Ełku, Gołdapi, Grajewa, Małkini Górnej oraz Białegostoku, gdzie zostały utworzone oddzielne podstrefy. Podstawą funkcjonowania specjalnych stref ekonomicznych są w pełni uzbrojone tereny inwestycyjne a przede wszystkim możliwość korzystania z ulg i preferencji podatkowych. W SSSE ulga w podatku dochodowym może sięgnąć nawet 70 % wartości inwestycji. W całej strefie działa 71 firm, zatrudniających prawie 5 800 pracowników. Głównym atutem strefy jest strategiczne położenie, gwarantujące dogodne połączenia drogowe ze wszystkimi sąsiednimi państwami, dobra komunikacja oraz niskie koszty gruntów i zatrudnienia. Podstrefa Ełk obejmuje 104,4680 ha i jest zlokalizowana w przemysłowej dzielnicy miasta, w pobliżu obwodnicy i dworca PKP. Na jej obszarze działa 27 firm zatrudniających 1893 osoby. Przeważa działalność w branży metalowej, tworzyw sztucznych oraz budowlanej.

Rysunek 1. Podstrefa ekonomiczna w Ełku



Źródło: <http://www.ssse.com.pl/PL/podstrefy.php?c=5>

Głównym celem strefy jest zachęcenie przedsiębiorców do prowadzenia działalności i tworzenia nowych miejsc pracy, co w efekcie przyczyni się do rozwoju regionu i spadku bezrobocia.

Poza stref na terenie miasta funkcjonuje tylko kilka większych przedsiębiorstw przemysłowych. Dominuje przemysł spożywczy (zwłaszcza mięsny), elektrotechniczny oraz drzewny. Do najważniejszych należą:

- Zakłady mięsne Animex Food sp. z o.o. S.K.A. Oddział w Ełku (ul. Suwalska, 86 19-300 Ełk),
- Zakład Elektrotechniki Motoryzacyjnej w Ełku sp. z o.o. (ul. J. Bema 2, 86-300 Ełk),
- Sungsan-ZEM Polska sp. z o.o. (ul. J. Bema 2, 86-300 Ełk)- produkcja oświetlenia samochodowego.

Ponadto 17 października 2012 roku oddano do użytku Park Naukowo- Techniczny zlokalizowany pomiędzy ul. Przemysłową a ul. Podmiejską. O utworzeniu Miejskiej Strefy Rozwoju „Techno-Park Ełk” zdecydowała Rada Miasta Ełku w uchwale z dnia 22.12.2000 roku nr XIII/209/2000.

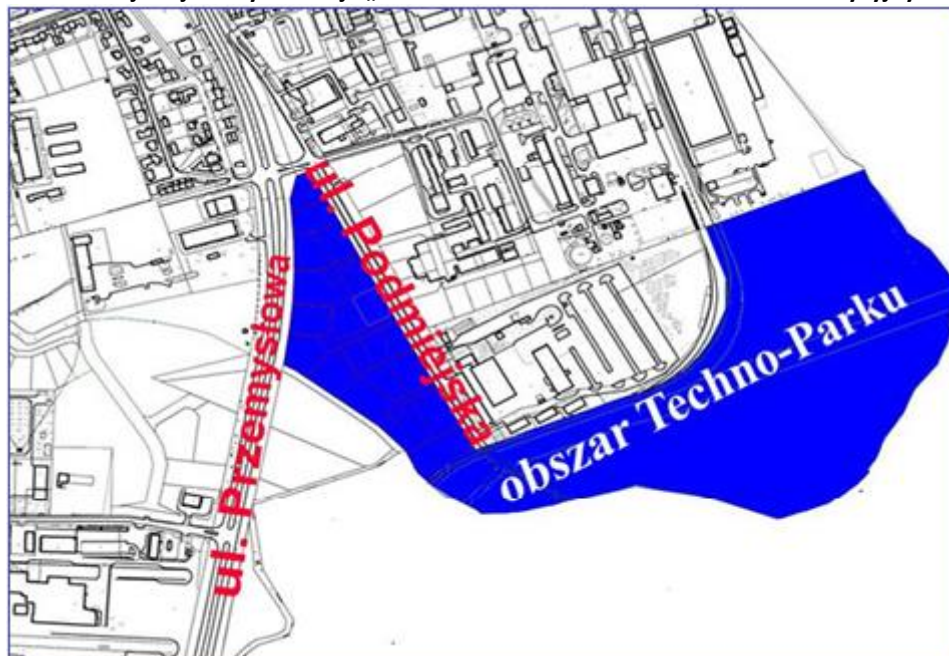
Obiekt powstał w ramach projektu dofinansowanego z dwóch programów operacyjnych:

Pierwszy etap został wykonany w 2009 roku w ramach PO Rozwój Polski Wschodniej, Osi priorytetowej 1 – Nowoczesna Gospodarka, Działanie 1.3. Wspieranie innowacji, pod nazwą projektu: Kompleksowe przygotowanie terenów pod inwestycje w Miejskiej Strefie Rozwoju Techno-Parku w Ełku. Parce obejmowały również budowę dróg wewnętrznych oraz podłączenie mediów.

Projekt dofinansowany z budżetu Państwa oraz ze środków Unii Europejskiej.

Drugi etap dofinansowany z funduszy Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury 2007-2013 w ramach Osi Priorytetowej 1 – Przedsiębiorczość, Działanie 1.1. Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, Poddziałanie 1.1.2. Tworzenie parków technologicznych, przemysłowych i inkubatorów przedsiębiorczości. Projekt polegał na budowie kompleksu budynków z funkcjami do obsługi użytkowników obiektu.

**Rysunek 2. Obszar Miejskiej Strefy Rozwoju „Techno-Park Ełk” razem z terenami inwestycyjnymi**



Źródło: [http://www.paiz.gov.pl/strefa\\_inwestora/parki\\_przemyslowne\\_i\\_tehnologiczne/elk](http://www.paiz.gov.pl/strefa_inwestora/parki_przemyslowne_i_tehnologiczne/elk)

W ramach obu etapów łącznie oddano do użytku:

- 3 190 m<sup>2</sup> powierzchni biurowej,
- 930 m<sup>2</sup> powierzchni produkcyjno- usługowej,
- centrum konferencyjne,
- 21,5 ha terenów inwestycyjnych z pełną infrastrukturą.

Głównym celem inwestycji było zwiększenie potencjału gospodarczego regionu, poprzez poprawę atrakcyjności inwestycyjnej i zwiększenie konkurencyjności Ełku, co w efekcie przyczyni się do polepszenia warunków życia mieszkańców miasta i okolic oraz ich aktywizacji zawodowej.

## Edukacja

Ełk jest ważnym ośrodkiem edukacyjnym w tej części województwa. Na jego terenie działają liczne placówki oświatowe na wszystkich poziomach nauczania. Miasto Ełk prowadzi 1 żłobek, 11 przedszkoli (w tym 4 niepubliczne podlegające miastu) oraz 8 oddziałów przedszkolnych w szkołach podstawowych, 6 szkół podstawowych, 5 gimnazjów (1 niepubliczne podlegające miastu), 1 zespół szkół oraz Centrum Edukacji Ekologicznej w Ełku. Dodatkowo powiat ełcki prowadzi 9 placówek oświatowych, w tym 6 zespołów szkół, 1 liceum ogólnokształcące oraz Specjalny Ośrodek Szkolno- Wychowawczy i Centrum Kształcenia Praktycznego i Ustawicznego. Uzupełnieniem oferty szkół i placówek publicznych są szkoły i placówki niepubliczne prowadzone przez osoby prawne i fizyczne.

Ponadto na terenie miasta funkcjonują 4 uczelnie wyższe:

1. Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Białymstoku Filia w Ełku,
2. Wydział Gospodarki Turystycznej w Ełku Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy,
3. Wydział Studiów Technicznych i Społecznych w Ełku Uniwersytetu Warmińsko- Mazurskiego w Olsztynie
4. Wyższe Seminarium Duchowne Diecezji Ełckiej.

Zgodnie ze stanem na 1 września 2013 r. łączna liczba przedszkolaków kształtowała się na poziomie ok. 2 217 wychowanków, zaś liczba uczniów wyniosła: w szkołach podstawowych ok. 3 481, w szkołach gimnazjalnych – ok. 2 059, zaś w szkołach ponadgimnazjalnych – ok. 3 836. Jeżeli chodzi o liczbę studentów to kształtuje się ona na poziomie ponad 2, 5 tys., wyłączając studentów Wyższego Seminarium Duchownego.

Na obszarze gminy Ełk działają 2 szkoły podstawowe, 1 gimnazjum oraz 4 zespoły szkół (w tym jeden zespół szkolno- przedszkolny). Łączna liczba przedszkolaków wyniosła ok. 123 wychowanków, a w oddziałach „0” ok. 147 podopiecznych. W szkołach podstawowych uczyły się ok. 634 osoby, w gimnazjach ok. 317.

W gminie Stare Juchy funkcjonuje Zespół Szkół. Szkoła Podstawowa w Skomacku Wielkim została zlikwidowana w sierpniu 2013 r. przed jej likwidacją łączna liczba uczniów szkół podstawowych wyniosła 194 osoby, w gimnazjum uczyło się 95 uczniów. Liczba przedszkolaków wyniosła 21 osób a w oddziałach „0” 48 uczniów.

#### **2.2.4. Lokalizacja obiektów użyteczności publicznej**

Główne obiekty użyteczności publicznej w mieście Ełk skoncentrowane są przede wszystkim w centrum miasta (tzw. Śródmieściu), wzdłuż ulic: Wojska Polskiego, J. Kilińskiego, Targowa i Armii Krajowej. Poza centrum najwięcej obiektów znajduje się wzdłuż ulicy Grajewskiej, Przemysłowej, Jana Pawła II, 11 Listopada.

Oprócz szkół i uczelni wymienionych w poprzednim punkcie opracowania komunikacja publiczna powinna zapewnić dostęp do wszystkich urzędów, które mają siedzibę na obszarze miasta, szpitali i zakładów opieki zdrowotnej, Policji i Straży Miejskiej oraz innych punktów usługowych, handlowych, kulturalnych i sportowych.

Urząd Gminy Ełk położony jest w mieście Ełk. Na obszarze gminy funkcjonują następujące placówki oświatowe:

- Szkoła Podstawowa w Mrozach Wielkich
- Szkoła Podstawowa w Nowej Wsi Ełckiej
- Szkoła Podstawowa w Rękusach
- Zespół Szkół Samorządowych w Chechłach
- Zespół Szkół Samorządowych w Stradunach
- Zespół Szkół Samorządowych w Woszczelach
- Gimnazjum w Nowej Wsi Ełckiej
- Zespół Obsługi Szkół Ełckich

Oprócz szkół Gminie Ełk podlegają następujące jednostki: Biblioteka Publiczna w Nowej Wsi Ełckiej oraz jej Filie w miejscowościach: Woszczele i Straduny oraz Gminy Ośrodek Pomocy Społecznej.

Jednostkami organizacyjnymi a zarazem najważniejszymi obiektami użyteczności publicznej na terenie gminy Stare Juchy są:

- Urząd Gminy w Starych Juchach,
- Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Starych Juchach,
- Gminny Ośrodek Kultury,
- Zespół Szkół Samorządowych w Starych Juchach,

- Szkoła Podstawowa w Skomacku Wielkim,
- Przedszkole Samorządowe w Starych Juchach.

W miejscowości Stare Juchy położone są ponadto: Ośrodek Zdrowia i Gabinet Dentystyczny; Posterunek Policji; Urząd Pocztowy oraz Punkt Apteczny. Na obszarze gminy działa Ochotnicza Straż Pożarna, Stowarzyszenie Mieszkańców i Przyjaciół Wsi Zawady Ełckie „Mukszy”, Klub Sportowy Orzeł Stare Juchy oraz Stowarzyszenie na rzecz rozwoju Gminy Stare Juchy.

### **2.3. Znaczenie transportu dla rozwoju społeczno- gospodarczego regionu**

Podsumowując rozważania dokonane w tym rozdziale w pierwszej kolejności zwrócono uwagę na czynniki generujące ruch na obszarze miasta i gmin Ełk oraz gminy Stare Juchy oraz wpływ sytuacji społeczno-gospodarczej na sposób kształtowania polityki transportowej Miasta Ełk.

Sytuacja demograficzna Polski będzie główną barierą rozwojową w perspektywie kilku i kilkunastu najbliższych lat (a także, co oczywiste, i później). Dotyczy to również rozwoju publicznego transportu zbiorowego. Starzenie się społeczeństwa ma znaczenie w przypadku kształtowania struktury biletów i dopłat, które miasto musi wносить w związku ze stosowaniem ustawowych ulg przez operatora. Zwiększać się będzie bowiem grupa osób w wieku poprodukcyjnym. Dla organizatora najbardziej pożądanym stanem byłaby przewaga osób w wieku produkcyjnym w stosunku do pozostałych grup.

Szczególnej wagi nabiera rozważne ukształtowanie polityki ludnościowej państwa. Jedynie natychmiastowe podjęcie działań w obszarze polityki rodzinnej może przynieść złagodzenie efektów depresji demograficznej w perspektywie choćby średniookresowej. Działania takie powinny zostać podjęte już na poziomie władz lokalnych. Jedną z form promowania i uprzywilejowania rodziny jest wprowadzenie Karty Dużej Rodziny. Jest to system zniżek w zakresie komunikacji, edukacji pozaszkolnej, kultury i rozrywki ułatwiający korzystanie z tych dóbr i usług rodzinom z trojgiem lub więcej dzieci.

Sytuacja demograficzna Ełku na tle innych miejscowości w Polsce przedstawia się korzystnie. Dodatni przyrost naturalny oraz dodatnie saldo migracji powoduje, że liczba ludności co roku wzrasta. Niepokojące są natomiast prognozy dotyczące liczby urodzeń, która już teraz od kilku lat systematycznie spada. Odbija się to niekorzystnie na strukturze wiekowej społeczności, co oznacza, że również Ełk będzie się borykał problem starzenia społeczeństwa. Dostrzegając ten problem Rada Miasta Ełku uchwałą nr XXXI.298.2013 z dnia 29 kwietnia 2013 roku przyjęła „Ełcką Kartę Rodziny 3 +”. Karta przysługuje od 1 czerwca 2013 roku wszystkim rodzinom zameldowanym na pobyt stały na obszarze miasta, które składają się z rodziców (jednego rodzica), mających na utrzymaniu troje i więcej dzieci do 18 roku życia (w przypadku dzieci uczących się do 25 roku życia). Karta uprawnia do 50% zniżki na korzystanie z oferty Ełckiego Centrum Kultury oraz Miejskiego Środka Sportu i Rekreacji. Zniżki za korzystanie z oferty pozostałych partnerów, którzy przystąpią do inicjatywy zostaną określone w drodze porozumienia.

Należy podkreślić, że karta jest wyrazem świadomości władz Ełku i symbolem doceniania tego, jak ważną pracę wykonują rodzice wychowując dzieci. Ich wkład w dobro wspólne proporcjonalnie wzrasta wraz z wielkością rodziny. Wraz z liczebnością rodziny zwiększa się trudność dodatkowego zarobkowania przez drugiego z małżonków przy jednocześnie wyższych kosztach utrzymania całego gospodarstwa domowego.

Mając na uwadze powyższe argumenty rekomendujemy rozważenie porozumienia obejmującego systemem zniżek „Ełckiej Karty Rodziny 3 +” przejazdów środkami publicznego transportu zbiorowego.

Innym czynnikiem wpływającym zwłaszcza na kształt sieci komunikacji publicznej jest ukształtowanie przestrzenne miasta. Podróże odbywają się głównie na trasie praca- dom lub szkoła- dom, dlatego największe znaczenie będzie miało położenie dzielnic i osiedli mieszkaniowych w mieście oraz lokalizacja zakładów pracy i

placówek oświatowych różnego szczebla. W dalszej kolejności istotna jest lokalizacja zakładów opieki zdrowotnej, urzędów oraz innych punktów handlowo-usługowych.

Również analiza sytuacji gospodarczej danego regionu pozwala dostrzec jej powiązanie z rozwojem publicznego transportu zbiorowego. Stopień bezrobocia wpływa bowiem na zmniejszenie liczby podróży ze względu na brak środków finansowych i brak celu regularnych podróży. Brak pracy może powodować decyzje o zmianie miejsca zamieszkania, co negatywnie odbija się także na transporcie w mieście. Pozytywny wpływ na funkcjonowanie transportu publicznego ma rozwój gospodarczy miasta. Tworzenie nowych zakładów pracy powoduje powstanie nowych celów podróży, co wpływa na decyzje o kształcie sieci komunikacyjnej. Dlatego odpowiedzialność transportu publicznego na zmiany przestrzenne w mieście oraz powstawanie nowych miejsc użyteczności publicznej powinno być dostosowywanie oferty komunikacyjnej w taki sposób, aby odpowiadała aktualnym potrzebom mieszkańców. W związku z tym oferta MZK a co za tym idzie sieć komunikacji publicznej powinna być elastyczna. Należy jednak pamiętać, że obowiązkiem organizatora jest zapewnienie mieszkańcom miasta połączeń przynajmniej z takimi obiektami użyteczności publicznej jak:

- Przedszkola, szkoły i uczelnie;
- Szpitale oraz inne zakłady opieki zdrowotnej;
- Urzędy władz samorządowych różnego szczebla;
- Służby i straże

Z drugiej strony efektem dobrze prowadzonej polityki transportowej miasta może być kształtowanie odpowiednich zachowań komunikacyjnych mieszkańców oraz stymulowanie rozwoju danego regionu. Dobrze rozwinięta sieć komunikacyjna, integracja różnych środków transportu oraz wysoka jakość usług może zachęcić do korzystania z komunikacji publicznej a jednocześnie wpłynąć na zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej regionu i jego rozwój gospodarczy.

### 3. Charakterystyka sieci komunikacyjnej obszaru objętego Planem Transportowym

Sieć komunikacyjna zgodnie z definicją zawartą w ustawie o publicznym transporcie zbiorowym, to układ linii komunikacyjnych obejmujący obszar działania organizatora publicznego transportu zbiorowego lub część tego obszaru. Jednocześnie należy podkreślić, że stanowi ona jeden z elementów systemu transportowego. System transportowy tworzy bowiem: sieć komunikacji indywidualnej, zbiorowej oraz układ ulic, ruch pieszy i rowerowy. Elementy te są ze sobą wzajemnie powiązane. Ich jakość stanowi o dostępności komunikacyjnej obszaru i wpływa na odpowiednie powiązania gospodarcze. Celem Planu Transportowego jest zintegrowanie głównych gałęzi transportu na danym obszarze.

#### 3.1. Sieć drogowa

Podstawowym elementem wpływającym na sprawne funkcjonowanie komunikacji zbiorowej oraz indywidualnej jest układ drogowy miasta. Miasto Ełk posiada dobrze rozwiniętą sieć dróg. Strategiczne położenie miasta powoduje, że we wschodniej części województwa Ełk stanowi ważny węzeł drogowy, który zapewnia miastu odpowiednie powiązania komunikacyjne zewnętrzne i wewnętrzne.

Miasto leży w odległości:

oraz

- 65 km od Suwałk,
- 106 km od Białegostoku,
- 150 km od Olsztyna,
- 230 km od Warszawy,

- 75 km od granicy z Rosją,
- 100 km od granicy z Białorusią,
- 130 km od granicy z Litwą

W pobliżu miasta planowany jest przebieg drogi ekspresowej „Via Baltica” - najważniejszy szlak komunikacyjny łączący kraje skandynawskie i Europę Wschodnią z południową i zachodnią częścią kontynentu. Droga będzie prowadziła z Warszawy do granicy z Litwą i dalej połączeniem lądowo-morskim do Finlandii. W okolicach Ełku planuje się budowę skrzyżowania drogi krajowej nr 16 ze wspomnianą drogą ekspresową.

Gęstość dróg w województwie wynosi 95,4 km na 100 km<sup>2</sup> powierzchni ogólnej województwa i jest to najniższa wartość w kraju.

Najważniejsze połączenia tworzą dwie drogi krajowe o nr 16 i 65 oraz doga wojewódzka o nr 656. Ich przebieg przedstawia poniższe zestawienie.

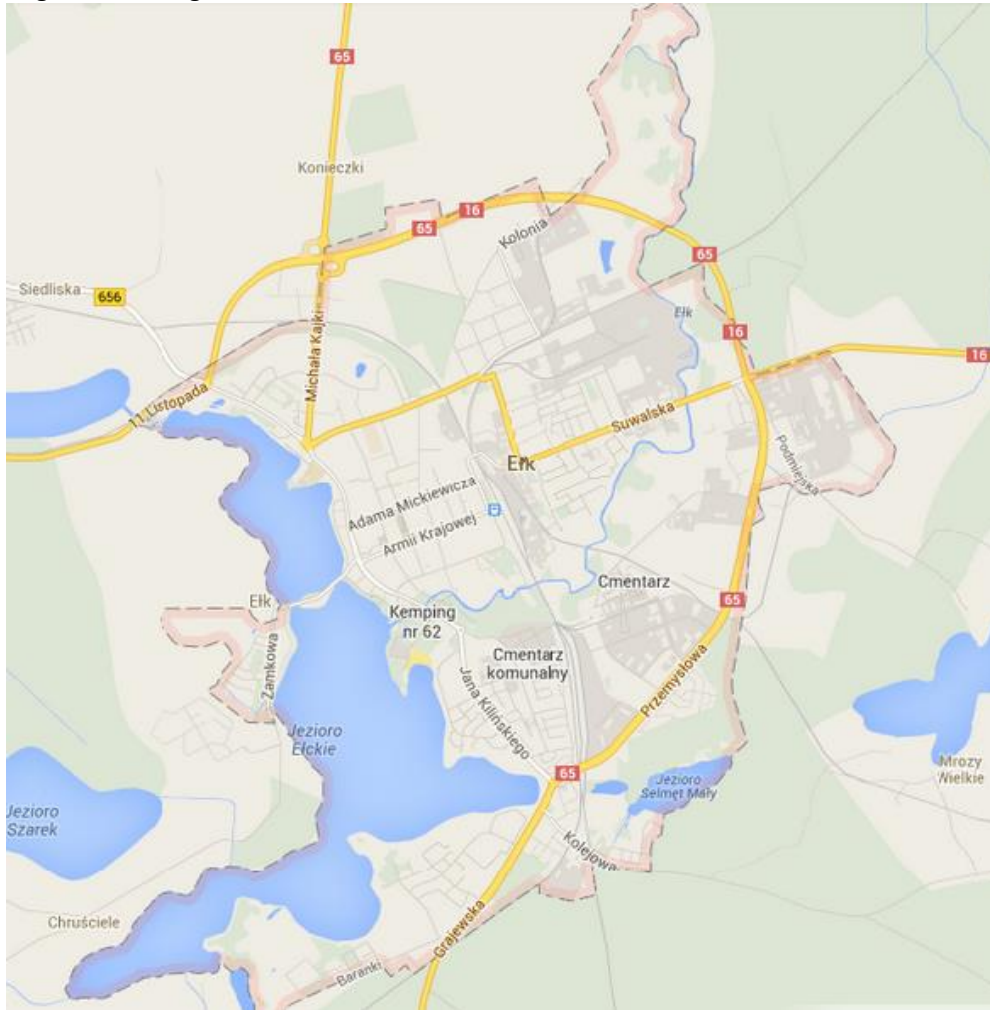
**Tabela 7. Przebieg dróg krajowych i wojewódzkich na obszarze Miasta Ełk**

Nr drogi	Ogólny przebieg	Przebieg na terenie miasta	Długość drogi
DK 16	Dolna Grupa - Grudziądz – Iława – Ostróda - Olsztyn – Mrągowo - Ełk – Augustów - Ogrodniki	ul. 11-go Listopada Obwodnica Ełku ul. Suwalska (od Ronda J. Cichowicza do granicy miasta)	6,681 km
DK 65	Granica Państwa - Gołdap – Olecko – Ełk – Grajewo – Mońki – Białystok – Bobrowniki – granica Państwa	ul. Przemysłowa ul. Grajewska	5,260 km
DW 656	Staświny - Lipowy Dwór- Czyprki- Malinka – Pamry – Ranty – Hejbuty - Zelki- Berkowo – Grabnik - Woszczele – Chrzanowo – Siedliska - Ełk	Od granicy miasta do skrzyżowania z ul. 11-go Listopada	0,2 km

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Ełku (tekst jednolity 29 stycznia 2013)



Mapa 4. Drogi w mieście i gminie Elk



Łączna długość dróg powiatowych na obszarze miasta wynosi 2,49 km i należą do nich ul. Zamkowa i Kolejowa. Długość dróg miejskich wynosi łącznie 73,4 km. Pozostałe ważne obiekty inżynierskie to mosty w ciągu ul. Wojska Polskiego (dł. 25,10 m; szer. 16,36 m) i ul. Suwalskiej (dł. 27,90 m; szer. 20,30 m) oraz przejście podziemne w ciągu ul. J. Kilińskiego (dł. 32,30 m; szer. 5,95 m).

Układ dróg krajowych wymienionych w tabeli nr 8 stanowi odciążenie dla ruchu w centrum miasta, zwłaszcza od momentu wybudowania obwodnicy Elku, położonej w ciągu drogi krajowej nr 16. Budowa obwodnicy, zlokalizowanej na północ od centrum miasta, spowodowała przeniesienie ruchu samochodów ciężarowych z ul. J. Kilińskiego, Wojska Polskiego, 11-go Listopada, W. Sikorskiego, I. Łukasiewicza oraz Suwalskiej. Jej łączna długość wynosi ok. 12 km. Przeważająca część obwodnicy jest drogą klasy GP (droga główna ruchu przyspieszonego). Ostatnie etapy inwestycji ( III i IV ) zakończono 23 lipca 2012 roku. Projekt był współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013. Całkowity koszt projektu wyniósł 128 836 509,89 PLN (kwota dofinansowania nie przekroczyła 85 % rzeczywistej kwoty wydatków kwalifikowanych), natomiast udział miasta Elk wyniósł 373 813,91 PLN.

Celem projektu była poprawa jakości połączeń komunikacyjnych województwa z siecią dróg krajowych oraz międzynarodowych korytarzy transportowych. Docelowo obwodnica łączyć się będzie z międzynarodową trasą „Via Baltica”, dlatego już teraz jej budowa przyczyniła się do rozwoju miasta. Grunty zlokalizowane w jej

sąsiedztwie stanowią obszary atrakcyjne inwestycyjnie. W jej okolicy znajduje się podstrefa ekonomiczna i Miejska Strefa Rozwoju „Techno-Park Ełk”, gdzie powstają zakłady produkcyjno- usługowe.

W mieście główny układ komunikacyjny tworzą następujące ulice o funkcji:

- **nadrzędnej:** 11-go Listopada, M. Kajki, Wojska Polskiego, J. Kilińskiego, Grajewska, Przemysłowa oraz obwodnica znajdująca się w granicach administracyjnych miasta Ełku i gminy Ełk
- **podstawowej:** Suwalska, I. Łukasiewicza, W. Sikorskiego, Armii Krajowej, A. Mickiewicza, T. Kościuszki, J. Dąbrowskiego oraz Gdańska;
- **uzupełniającej:** pozostałe ulice

Na przykładzie zrealizowanej inwestycji w budowę obwodnicy miasta, wyraźnie widać, jak ważnym elementem systemu transportowego jest odpowiednio rozwinięta sieć dróg oraz ich wysoki stan techniczny. Dzięki działaniom zmierzającym do zmniejszenia natężenia ruchu w mieście poprawiają się warunki życia mieszkańców, zwiększa się bezpieczeństwo podróżujących i pieszych a komunikacja publiczna może działać sprawniej. Zwiększa się bowiem prędkość komunikacyjna przy jednoczesnym zmniejszeniu czasu przejazdu i zmniejszeniu kosztów eksploatacyjnych. Dostrzegając związek pomiędzy poszczególnymi elementami systemu transportowego władze miasta podjęły szereg działań zmierzających do poprawy stanu dróg w mieście. Na przestrzeni lat uległa poprawie sytuacja w zakresie układu komunikacyjnego miasta. Wskaźnik długości wybudowanych lub zmodernizowanych dróg i ciągów komunikacyjnych podobnie jak miernik długości ścieżek rowerowych osiągają coraz większą wartość. Ponadto warto podkreślić, że od 2009 r. z roku na rok budowano coraz większą liczbę miejsc parkingowych (na podstawie Raportu Końcowego „Ewaluacja z postępów w realizacji Strategii Zrównoważonego Rozwoju Miasta Ełku do 2016 r., opracowanego przez Instytut Badań i Analiz Grupa OSB).

Z kolei w ramach Programu Wieloletniego pod nazwą „Narodowy Program Przebudowy Dróg Lokalnych 2008-2011” w 2011 roku w powiecie ełckim zrealizowano dwie inwestycje. Pierwszą z nich była przebudowa drogi powiatowej nr 186 N o przebiegu: droga wojewódzka nr 667- Monety-Zdedy-Mostoły-Ełk na odcinakach w miejscowościach: Tracze, Maki, Szarejki w Gminie Ełk. Łączna długość remontowanego odcinka wyniosła 2 190 m.b. Druga z nich dotyczyła przebudowy ulicy Zamkowej w ciągu drogi powiatowej nr 1864 N na odcinku od skrzyżowania z ulicą Wojska Polskiego do granicy miasta Ełk, o długości 1 313 m.b. W 2011 roku kwota dotacji wyniosła odpowiednio 1 617 tys. zł i 1 755 tys. zł.

### 3.2. Komunikacja indywidualna

#### Samochody osobowe

Kolejnym elementem, odgrywającym co raz większe znaczenie w systemie transportowym miasta jest komunikacja indywidualna. Samochody osobowe stanowią najlepszą alternatywę dla osób niezadowolonych bądź niezainteresowanych z oferty komunikacji publicznej. Na udział liczby samochodów osobowych w podróżach wpływa bez wątpienia wzrost podmiotów zakładających własną działalność. Własna firma wymaga elastyczności czasowej i mobilności, co może zagwarantować przede wszystkim transport indywidualny.

Również w Ełku daje się zauważyć wzrost motoryzacji, przy jednoczesnym spadku przewozów komunikacją zbiorową. Świadczy o tym chociażby procent zajętości miejsc parkingowych zlokalizowanych w centrum miasta. Brakuje danych odnośnie liczby samochodów osobowych zarejestrowanych na obszarze miasta. Na podstawie informacji dotyczących rosnącej liczby pojazdów samochodowych w powiecie ełckim można wyciągnąć ogólne wnioski.

**Tabela 8. Liczba pojazdów samochodowych zarejestrowanych w powiecie ełckim w latach 2009-2011**

Rodzaj pojazdu	2009	2010	2011
Samochody osobowe	25 693	26 867	28 201
Samochody ciężarowe	4 007	4 309	4 733
Autobusy	144	144	168
<b>łącznie</b>	<b>33 474</b>	<b>35 240</b>	<b>34 429</b>

Źródło: Urząd Miasta Ełku

Według Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego w powiecie ełckim w 2012 roku znajdowało się 29 137 samochodów osobowych, co oznacza wzrost o 936 pojazdów w porównaniu z rokiem poprzednim i o 3 444 w porównaniu do 2009 roku. Jednocześnie wskaźnik motoryzacji w 2012 roku wyniósł 326,3 pojazdów na 1 000 osób. Jest to najniższy wskaźnik wśród powiatów województwa warmińsko-mazurskiego, dla którego wyniósł on 433,5 pojazdów. Jednak ze względu na to, że miasto stanowi główny węzeł komunikacyjny w regionie ełckim i jest podstawowym celem podróży mieszkańców sąsiednich gmin, dlatego przede wszystkim w Ełku koncentruje się natężenie ruchu. Z tego powodu potrzebna jest odpowiednia polityka komunikacyjna miasta ograniczająca wzrost podróży odbywanych samochodem osobowym na rzecz komunikacji miejskiej, co jest zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju określonymi w Strategii Zrównoważonego Rozwoju Ełku do 2016 roku oraz w niniejszym opracowaniu.

### Polityka parkingowa

Jednym z elementów polityki transportowej miasta jest polityka parkingowa. W ostatnich latach wzrasta znaczenie tej formy zarządzania transportem. Związane jest to ze zwiększającą się liczbą samochodów osobowych oraz ze wzmożonym ruchem, a co za tym idzie z deficytem miejsc postojowych i z zatłoczeniem ulic w mieście. Odpowiedzią na te problemy powinna być odpowiednio ukształtowana polityka parkingowa. Do jej zadań należy określenie i zaspokojenie potrzeb parkingowych mieszkańców m.in. poprzez budowę nowych miejsc postojowych.

Szczegółowe informacje na temat liczby miejsc i zajętości przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 9. Miejsca parkingowe na obszarze miasta Ełku**

Lp.	Lokalizacja	Liczba miejsc postojowych	Średnia zajętość w dzień	
			powседневni	święteczny/targowy
1.	Urząd Miasta	107	100 %	10 %
2.	Dworzec PKP i PKS	40	20 %	10 %
3.	Stadion Miejski (ul. J. Piłsudskiego)	102	30 %	20 %
4.	ZUS	61	100 %	100 %
5.	Sąd Rejonowy oraz budynek organizacji pozarządowych	26	100 %	100 %
6.	Komenda Powiatowa Policji (ul. F. Chopina)	31	100 %	100 %
7.	Hala Sportowa (zaplecze przy ul. Armii Krajowej)	47	100 %	50 %
8.	Ełckie Centrum Kultury	18	100 %	100 %
9.	Kościół p.w. św. Wojciecha (ul. T. Kościuszki)	50	100 %	70 %
10.	Kościół Najświętszego Serca Pana Jezusa (ul. Wojska Polskiego)	24	100 %	100 %
11.	Biblioteka Miejska oraz Szkoła Artystyczna	43	80 %	50 %

12.	Plac Jana Pawła II	74	20 %	100 %
13.	Cmentarz Komunalny nr 1 (ul. Cmentarna)	23	50 %	50 %
14.	Hala MOSiR (ul. M. Kolbe)	60	10 %	10 %
<b>łącna liczba miejsc/Średnia zajętość</b>		706	72 %	62 %

Źródło: Urząd Miasta Ełku

Na podstawie informacji przedstawionych w tabeli widać, że wiele parkingów jest wykorzystywanych prawie w 100 %, dotyczy to zwłaszcza dni powszednich. Osobami korzystającymi z wymienionych miejsc parkingowych są pracownicy oraz osoby załatwiający sprawy w obiektach, przy których bezpośrednio jest zlokalizowany parking lub w obiektach znajdujących się w ich sąsiedztwie. Wzrastająca liczba samochodów osobowych sprawia, że już teraz brakuje miejsc postojowych w mieście. Dostrzegając ten problem władze miasta uwzględniły wzrastające potrzeby parkingowe podczas opracowywania dokumentów strategicznych (szerzej na ten temat w Rozdziale 8). Dlatego od 2009 roku można zaobserwować systematyczny wzrost liczb miejsc postojowych w mieście. Nadal jednak brakuje parkingów zwłaszcza w centrum miasta.

Z punktu widzenia transportu publicznego istotne znaczenie mają działania, które pozwolą na kształtowanie zachowań komunikacyjnych mieszkańców. Służą temu m.in. wprowadzanie płatnych stref parkowania. Wpływają one na wzrost konkurencyjności komunikacji publicznej w stosunku do transportu indywidualnego.

Zgodnie z treścią art. 13 b ust. 2 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. *o drogach publicznych* (Dz. U. 2013.260) strefy płatnego parkowania ustala się na obszarach charakteryzujących się znacznym deficytem miejsc postojowych, jeżeli uzasadniają to potrzeby organizacji ruchu, w celu zwiększenia rotacji parkujących pojazdów samochodowych lub realizacji lokalnej polityki transportowej, w szczególności w celu ograniczenia dostępności tego obszaru dla pojazdów samochodowych lub wprowadzenia preferencji dla komunikacji zbiorowej.

W Polsce strefa płatnego parkowania na wjazdach powinna być oznaczona znakami D-44 – "Strefa parkowania", a na wyjazdach znakami D-45 – "Koniec strefy parkowania". Miejsca do parkowania zazwyczaj nie są strzeżone. W niektórych miastach strefa płatnego parkowania podzielona jest na podstrefy i w każdej podstrefie mogą być różne opłaty parkingowe. Strefa obowiązuje zazwyczaj w dni robocze od poniedziałku do piątku w określonych godzinach.

Strefa płatnego parkowania stanowi element polityki parkingowej, w ramach której miasto powinno zaspokoić potrzeby parkingowe swoich mieszkańców i zachęcić do korzystania z komunikacji publicznej. Dzięki niej transport publiczny staje się atrakcyjny cenowo. Dodatkowo wpływa na uspokojenie ruchu w centrum miasta. Dzięki promowaniu komunikacji zbiorowej może wpływać jednocześnie na zmniejszenie natężenia ruchu a przez to ograniczenie hałasu i emisji spalin.

Aby osiągnąć taki efekt opłaty parkingowe muszą być na tyle wysokie, aby koszty podróżowania samochodem osobowym przewyższały cenę biletu dla podróżujących komunikacją publiczną. Znaczenie ma również lokalizacja parkingów, która gwarantowałaby powiązanie z komunikacją publiczną. Ważne jest uwzględnienie bliskiego położenia przystanku autobusowego tak, aby umożliwić szybką przesiadkę do środka transportu publicznego.

Chociaż jej wprowadzanie nie należy do popularnych decyzji, może przynieść wymierne efekty. Z doświadczenia innych miast wynika, że nawet po wprowadzeniu płatnego parkowania poziom zajętości miejsc nie maleje a środki finansowe uzyskane w ten sposób mogą być przeznaczone na finansowanie innych inwestycji.

Rekomendujemy rozważenie wprowadzenia strefy płatnego parkowania na początku w ścisłym centrum miasta.

### **3.3. Komunikacja zbiorowa**

#### **3.3.1. Transport kolejowy**

Miasto Ełk stanowi po Olsztynie i Elblągu jeden z najważniejszych węzłów komunikacyjnych województwa warmińsko-mazurskiego. O jego randze świadczy zarówno liczba mieszkańców, jak i liczba pasażerów obsługiwanych przez ten węzeł. Dlatego został on ujęty w zapisach Krajowego Planu Transportowego oraz Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego Województwa Warmińsko- Mazurskiego. Miasto posiada połączenia kolejowe ze Szczecinem (przez Olsztyn), Gdańskiem i Koszalinem oraz Warszawą (przez Białystok) i Suwałkami. Ruch odbywa się głównie w kierunku Olsztyna (przez Giżycko), do Białegostoku i Szczytna. Jednocześnie Ełk leży w pobliżu projektowanej trasy szybkiej kolei „Rail Baltica” z Warszawy przez Białystok, Ełk, Suwałki i na Litwę a dalej połączeniem lądowo- morskim do Finlandii. Władze miasta zabiegają o to, aby ta transeuropejska linia kolejowa na wschodnim odcinku przebiegała właśnie przez Ełk. Obecnie brany jest pod uwagę wariant przebiegu „Rail Baltica” na odcinku pomiędzy Białymstokiem a Suwałkami przez Ełk i Olecko.

Przez obszar miasta przebiegają trzy linie kolejowe łączące Ełk z innymi miastami:

- **Linia kolejowa nr 219: Olsztyn – Ełk**

Linia kolejowa nr 219, o długości 156,949 km, łączy stację Olsztyn Główny ze stacją Ełk. Linia jest zelektryfikowana tylko na odcinku Ełk Towarowy I – Ełk, należącym również do linii kolejowej nr 38 Białystok – Głomno. W 2010 roku, po ponad dziesięciu latach przerwy, przywrócono ruch pasażerski na trasie Pisz – Ełk. Ruch towarowy odbywa się na całej długości linii.

- **Linia kolejowa nr 38: Białystok – Bartoszyce**

Linia kolejowa nr 38, o całkowitej długości 235,1146 km, łączy stację Białystok ze stacją Bartoszyce. Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego linia ta biegnie na odcinku 125 km od Ełku do Bartoszyce. Linia ta dochodziła do przygranicznej stacji Głomno. Obecnie ruch pasażerski odbywa się na trasie Białystok - Korsze, a ruch towarowy na odcinku Białystok - Bartoszyce. Od 2001 roku, ze względu na nieczynne kolejowe przejście graniczne Głomno-Bagrationsk oraz zły stan techniczny torów, linia jest zamknięta dla ruchu na odcinku Bartoszyce-Głomno. Linia zelektryfikowana jest na odcinku Białystok – Ełk.

- **Linia kolejowa nr 41: Gołdapi- Olecko**

Zaprzestano wykonywania przewozów pasażerskich ze względu na znikome potoki podróźnych.

- **Linia kolejowa nr 223: Czerwonka – Biskupiec Reszelski – Mrągowo – Mikołajki – Orzysz – Ełk**

Zaprzestano wykonywania przewozów pasażerskich ze względu na znikome potoki podróźnych.

W analizie aktualnej sieci połączeń kolejowych w pasażerskich przewozach międzywojewódzkich została uwzględniona linia komunikacyjna nr 49 Olsztyn Główny – Giżycko – Ełk – Białystok. Podstawowe informacje na jej temat przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 10. Linia komunikacyjna Olsztyn Główny- Giżycko– Ełk- Białystok wykorzystywana w przewozach międzywojewódzkich objęta Planem Transportowym ministra**

Lp.	Linia komunikacyjna (połączenie ośrodków miejskich, ze wskazaniem stacji początkowej i końcowej)	Wykorzystanie w przewozach	Charakterystyka linii komunikacyjnej				Punkty postojów handlowych pociągów oraz ewentualnych postojów o charakterze technicznym	Uwagi
			Długość trasy wg numerów linii, po których odbywa się przejazd pociągów [km]	Liczba par pociągów międzywojewódzkich i międzynarodowych w ciągu doby wg rj 2011/2012	Wykorzystanie przepustowości na całej długości linii komunikacyjnej (od-do) [%]	Czas przejazdu w przewozach międzywojewódzkich i międzynarodowych na długości linii komunikacyjnej [godziny]		
49	Olsztyn Główny- Giżycko – Ełk - Białystok	Międzywojewódzkich	353- 67,478 38- 202,044 Σ- 269,522	2,000	11-62	4:26-4:29	<u>Olsztyn Główny (M,R)</u> , <u>Korsze, Kętrzyn, Giżycko, Ełk (R)</u> , <u>Grajewo, Mońki, Kruszyn, Białystok Starosielce, Białystok (Z,M,R)</u>	

Źródło: Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym (Dz. U. 2012 Nr 0 Poz. 1151)

W tabeli przez podkreślenie zaznaczono miejsca, na których są zapewnione warunki obsługi osób o ograniczonych możliwościach poruszania się, w tym szczególnie osób niepełnosprawnych. Stacja w Ełku spełnia wspomniane wymogi. Oznaczenie literą R oznacza, że Ełk jest skomunikowany z pociągami regionalnymi.

W Ełku wskaźnik liczby połączeń międzywojewódzkich przypadających na 1 000 mieszkańców wynosi 0,05 i jest jednym z najniższych w kraju (stan na 31 maja 2012 r.). Z kolei wskaźnik średniodobowej liczby pasażerów obsługiwanych przez przewozy międzywojewódzkie objęte Planem Transportowym przypadającej na 1 000 mieszkańców wynosi 2,45. Ełk jest jednocześnie miastem, w którym odnotowuje się najwyższe wartości wskaźnika wykorzystania potencjału demograficznego (jest to iloraz liczby pasażerów na jedno połączenie kolejowe i liczby ludności w ramach danego rejonu komunikacyjnego). Oznacza to, że oferta przewozowa przewoźników ujęta w Krajowym Planie Transportowym jest bardzo dobrze wykorzystywana przez ludność zamieszkujejącą Ełk i jego okolice.

Wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej planowane jest na:

- linii kolejowej nr 38 Ełk- Białystok,
- linii kolejowej nr 219/35 Olsztyn-Szczytno-Pisz- Ełk
- linii kolejowej nr 358/38 Olsztyn-Korsze-Ełk

Wśród wariantów progностycznych obecna oferta w zakresie przewozów międzywojewódzkich zostanie rozszerzona do 2015 roku o relacje Ełk- Olecko – Suwałki tylko w przypadku wariantu maksymalnego.

Zgodnie z wytycznymi ministra organizatorzy niższego szczebla, niezależnie od przyjętego wariantu, powinni zapewnić skomunikowania na następujących stacjach:

- z Ełku w kierunku Olsztyna (przez Giżycko), Białegostoku i Szczytna
- z Iławy w kierunku Ełku

Prezydent Miasta Ełku, jako organizator transportu w mieście nie ma wpływu na realizację wyżej wymienionych połączeń, jednak wiedza na temat oferty organizatorów wyższego szczebla pozwoli odpowiednio ukształtować politykę transportową w Ełku, z uwzględnieniem integracji różnych elementów systemu transportowego.

Ełk został wymieniony w Krajowym Planie Transportowym jako potencjalny punkt postojów handlowych, na którym występuje powiązanie z innymi środkami publicznego transportu zbiorowego i który może pełnić funkcje zintegrowanego węzła przesiadkowego. Zadaniem organizatora publicznego transportu zbiorowego w

mieście Ełku będzie umożliwienie pasażerom dostępu do tego punktu z wykorzystaniem środków komunikacji miejskiej, zapewniając możliwość przybycia na dworzec w godzinach ułatwiających im skorzystanie z połączeń kolejowych określonych przez ministra lub marszałka województwa lubelskiego. Oprócz zagwarantowania dostępności oraz skoordynowania rozkładów jazdy Prezydent Miasta Ełku nie ma wpływu na jakość oferty i infrastruktury kolejowej.

Dworzec Kolejowy znajduje się przy ul. J. Dąbrowskiego 16 w bezpośrednim sąsiedztwie Dworca Autobusowego. Obiekt ten został objęty zapisami Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Ełku. Do ogólnych działań, jakie należałoby podjąć w polityce komunikacyjnej miasta znajduje się m.in. modernizacja budynku dworca kolejowego i rehabilitację ukształtowania przestrzeni przydworcowej, jako wizytówki miasta. Władze miasta od dawna zabiegały o realizację tej inwestycji, jednak same nie mogły podjąć żadnych działań w tym zakresie, ponieważ właścicielem dworca jest PKP S.A. Dopiero 9 sierpnia 2013 r. PKP S.A. ogłosił przetarg na: „Wykonanie dworca kolejowego Ełk Główny” (postępowanie nr:2013-0123661).

Oprócz dworca głównego na obszarze miasta zlokalizowane są dwie stacje przeznaczone do obsługi ruchu towarowego: Ełk Towarowy I oraz Ełk Towarowy II. Obecnie druga z nich jest nieczynna. Ponadto w Ełku znajdują się następujące przystanki kolejowe: Ełk Szyba Wschód, Ełk Szyba Zachód oraz nieczynny już przystanek Ełk Zachód.

### **3.3.2. Transport lotniczy**

Miasto Ełk w 2012 roku przystąpiło do realizacji projektu „Odlotowa Polska Wschodnia”. Przystąpiły do niego także gmina Krosno i miasto Chełm. Projekt ma na celu rozwój lotnictwa w Polsce Północno- Wschodniej. Utworzenie lotniska lokalnego w podregionie ełckim jest kluczową sprawą dla rozwoju całego Regionu. Koncepcja powstania lotniska w podregionie ełckim opiera się głównie o klienta biznesowo – turystycznego. Lotnisko stanowi niewątpliwie duży potencjał dla rozwoju miasta i powiatu. Jeżeli inwestycja dojdzie do skutku potrzebne będzie dostosowanie połączeń komunikacji miejskiej do ofert przewozowej lotniska.

### **3.3.3. Komunikacja autobusowa**

#### **3.3.3.1. Miejski Zakład Komunikacji sp. z o.o. w Ełku**

Miejski Zakład Komunikacji w Ełku jest spółką z ograniczoną odpowiedzialnością, która działa od 2007 roku. Jej właścicielem jest Gmina Miasto Ełk i Gmina Ełk, które posiadają 100% udziałów. Spółka jest jednostką organizacyjną miasta posiadającą osobowość prawną. Podstawą jej działalności jest świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego. Zadanie to wykonuje w imieniu Gminy Miasto Ełk na podstawie umowy zawartej w dniu 2 grudnia 2009 r. Umowa z operatorem określa zasady świadczenia usług lokalnym transportem zbiorowym na terenie Miasta i Gminy Ełk oraz Gminy Stare Juchy. Wspomniane jednostki podpisały stosowne porozumienia międzygminne o wykonywanie przez miasto zadań publicznych gmin na podstawie art. 7 ust. 1 pkt 4 i art. 74 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 2001 Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.). Na mocy tych porozumień gminy powierzają Miastu Ełk prowadzenie zadania publicznego, polegającego na świadczeniu usług lokalnego transportu zbiorowego na ich terenie i zobowiązują się do częściowego ponoszenia kosztów realizacji powierzonego miastu zadania własnego.

W ramach powierzonego zadania MZK sp. z o.o. obsługuje:

- Gminę Miasto Ełk: (17 linii, z czego linie typowo miejskie to nr: 7, 9, 11, 13, 16);
- Gminę Ełk (linie nr: 1, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 17, 18);
- Gminę Stare Juchy (linia nr 2).

Spółka w ramach swojej działalności prowadzi sprzedaż i dystrybucję biletów oraz konserwacją i naprawę własnych pojazdów samochodowych. Dodatkowo zajmuje się sprzedażą powierzchni reklamowych na autobusach oraz w formie plakatów wewnątrz pojazdów. Ponadto wynajmuje autobusy oraz świadczy usługi mycia pojazdów i usługi warsztatowe.

### **3.3.3.2. Prywatni przewoźnicy autobusowi**

Z treści Planu Transportowego Województwa Warmińsko- Mazurskiego wynika, że do największych autobusowych korytarzy transportowych w obrębie województwa należy trasa z Ełku do Pisz (mierzone liczbą kursów w ciągu doby- w tym przypadku wynosi ona 29)

Wśród wojewódzkich połączeń autobusowych o charakterze użyteczności publicznej wymienionych w tym dokumencie znajdują się trasy z Ełku do:

- Biała Piska
- Skomack Wielki
- Giżycko
- Gołdap
- Olecko
- Orzysz
- Pisz
- Zelki

Istotne znaczenie dla mieszkańców Ełku mają również regionalne połączenia autobusowe. Ełk jako ośrodek regionalny stanowi bowiem cel codziennych podróży dla wielu mieszkańców gmin powiatu. Organizatorem takich połączeń jest Starosta Powiatu Ełckiego, ponieważ przewóz osób wykonywany jest w granicach administracyjnych co najmniej dwóch gmin a nie wykracza poza granice jednego powiatu, organizatorem jest starosta (są to powiatowe przewozy pasażerskie). Z kolei komunikacja miejska to gminne przewozy pasażerskie wykonywane w granicach administracyjnych miasta albo miasta i gmin sąsiadujących na podstawie stosownego porozumienia, albo, jeśli powstał związek międzygminny.

MZK sp. z o.o. w Ełku posiada dominującą pozycję na rynku lokalnym, dotyczącym przewozów na terenie miasta. Obecnie istnieje kilka linii pokrywających się z trasami MZK sp. z o.o., dotyczy to zwłaszcza terenu gminy Ełk. Na liniach wykraczających poza teren miasta głównymi konkurentami MZK jest Oddział lokalny PKS Suwałki, oraz inne firmy prywatne. Do konkurencyjnych podmiotów należą m.in. firma „Krzyś”, która przewozi osoby na trasie Nowa Wieś Ełcka -Ełk (ok. 1% udział w rynku) oraz „Kazek” przewożąca osoby na trasie Ełk- Nowa Wieś Ełcka - Bajtkowo (ok. 1% udział w rynku). Jak widać stanowią one jednak niewielki procent udziału w rynku, co sprawia, że pozycja Spółki nie jest zagrożona ze strony transportu prywatnego. Z punktu widzenia zbiorowego transportu publicznego miasta działalność przewoźników prywatnych (przewozy komercyjne) powinna stanowić uzupełnienie oferty komunikacji miejskiej (przewozy publiczne). Małe firmy przewozowe mogłyby realizować kursy w miejscowościach nieobsługiwanych przez żadnego operatora lub przewoźnika.

Oprócz połączeń regionalnych prywatne firmy, zwłaszcza Oddział lokalny PKS Suwałki, zapewniają bezpośrednie połączenia z Warszawą, Białymstokiem, Łomżą, Suwałkami, Piszem, Giżyckiem, Oleckiem, Augustowem, Grajewem i Gołdapią.

Uzupełnieniem przewozów autobusowych są usługi taksówek, których liczba jest wystarczająca do potrzeb rynkowych. Istotnym czynnikiem ograniczającym dynamikę wykorzystywania taksówek są relatywnie wysokie ceny usług w porównaniu do dochodów lokalnej społeczności. Koncentracja postojów taksówek występuje w okolicach dworców i w centrum miasta.

Dworzec Autobusowy w Ełku położony przy ul. J. Dąbrowskiego 16, którego właścicielem jest PKS w Suwałkach stanowi ważny punkt przesiadkowy, zwłaszcza dla mieszkańców okolicznych miejscowości.



### 3.4. Aktualna oraz planowana sieć komunikacji publicznej

Na podstawie Uchwały Nr XIII.118.2011 Rady Miasta Ełku z dnia 29 listopada 2011 roku w sprawie ustalenia cen urzędowych za przejazdy i wysokości opłat dodatkowych za niedopełnienie obowiązków zapłaty należności przewozowych oraz zasad korzystania z lokalnego transportu zbiorowego na terenie miasta i gminy Ełk oraz Gminy Stare Juchy, zmienionej uchwałami Nr: XXVI.232.2012 Rady Miasta Ełku z dnia 27 listopada 2012 r., XXIX.267.2013 Rady Miasta Ełku z dnia 26 lutego 2013 r. oraz XXXIII.312.2013 r Rady Miasta Ełku z dnia 25 czerwca 2013 r.- Rada Miasta postanowiła, że obszar obsługiwany przez Miejski Zakład Komunikacji w Ełku dzieli się na trzy strefy biletowe, obejmujące swym zasięgiem miasto i gminę Ełk oraz gminę Stare Juchy. Jednocześnie stanowi on obszar, na którym planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej. Granice strefy miejskiej są ograniczone następującymi przystankami: nr 1 Zakłady Mięsne (pętla), nr 02 ul. Kolonia (RDP), nr 68 Barany, nr 01 i 02 ul. Letniskowa (Os. Wczasowe), nr 91 11 Listopada (działki), nr 02 ul. 11-go Listopada (rondo), nr 107 i 129 działki Wityny, nr 133 i 156 ul. Grajewska, nr 141 Os. Grunwaldzkie, nr 158 ul. Suwalska – Bojar oraz nr 01 i 02 ul. Podmiejska (Transport Mięsny). Zasadniczo granice tej strefy pokrywają się z granicami administracyjnymi miasta. Strefa I obejmuje przejazdy na Osiedle Bocianie Gniazdo, do Żabiego Oczka oraz do miejscowości: Bartosze, Buniaki, Buczki, Chruściele, Chrzanowo, Judziki, Lega, Maleczewo, Mrozy Wielkie, Nowa Wieś Ełcka - Osiedle, Oracze, Przykopka, Regiel, Regielnica, Sędki, Siedliska, Straduny, Szeligi, Szarejki, Wityny, Woszczele. Do II strefy należą miejscowości: Bajtkowo, Białojany, Chełchy, Chojniak, Guzki, Kałużyni, Karbowskie, Krokocie, Malinówka, Mąki, Miluki, Mołdzie, Mostoły, Nowa Wieś Ełcka – Gospodarstwo Rolne, Piaski, Pistki, Płociczno, Rostki Bajkowski, Rożyńsk, Ruska Wieś, Rymki, Sajzy, Suczki, Talusy; Tracze. Dodatkowe ceny obowiązują pasażerów podróżujących z terenu Gminy Stare Juchy (wraz z przystankiem Woszczele- Pętla). Inne opłaty dotyczą osób podróżujących linią komunikacyjną z Gminy Stare Juchy dalej niż do przystanku Woszczele (PKS) oraz wsiadających przed przystankiem Woszczele (PKS) i udających się do Gminy Stare Juchy (szczegółowe informacje na temat cen i ulg obowiązujących w MZK znajdują się w rozdziale 10 dotyczącym finansowania usług przewozowych).

Poniższa mapa przedstawia aktualną sieć połączeń komunikacji publicznej na obszarze miasta oraz rozmieszczenie przystanków autobusowych.

Mapa 5. Mapa komunikacji miejskiej w Ełku



Źródło: Urząd Miasta w Ełku

## Wyznaczenie głównych ciągów komunikacji miejskiej

Planowanie zmian w komunikacji miejskiej powinno odbywać się głównie przy uwzględnieniu planów zagospodarowania przestrzennego, strategii rozwoju układu drogowego, analiz aktualnych potrzeb przewozowych oraz wpływających na bieżąco uzasadnionych postulatów od władz samorządowych, organizacji społecznych oraz innych instytucji i osób prywatnych.

Aby zmiany w obsłudze komunikacyjnej mogły być opracowywane i wprowadzane w sposób gwarantujący harmonijny rozwój sieci komunikacyjnej Ełku, celowe jest określenie i stosowanie ogólnych zasad kształtowania sieci komunikacyjnej we wszystkich aspektach (trasy i powiązania wzajemne linii, skoordynowane rozkłady jazdy różnych środków transportu itd.).

W układzie komunikacyjnym funkcjonuje 17 linii autobusowych, w tym:

- a. 5 linii obsługujących tylko miasto (linie o nr: 7, 9, 11, 13, 16);
- b. 12 linii obsługujących miasto i gminę Ełk (linie o nr: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 17, 18)
- c. 1 linia obsługująca miasto i gminę Ełk oraz gminę Stare Juchy (linia nr 2)

Trasy linii autobusowych przebiegają w dużej mierze przez ciągi uliczne wyznaczające podstawowy układ komunikacyjny miasta. Do ulic, przez które przebiega największa liczba linii autobusowych należą:

- a) ul. W. Sikorskiego - 11 linii,
- b) ul. Suwalska – 9 linii,
- c) ul. Wojska Polskiego- 9 linii,
- d) ul. J. Kilińskiego – 9 linii,
- e) ul. Grajewska – 9 linii,
- f) ul. M. Kajki - 6 linii.

**Tabela 11. Przebieg linii na trasach miejskich**

NR	PRZEBIEG LINII
7	Konieczki – W. Sikorskiego - Wojska Polskiego - Targowa – J. Kochanowskiego - Os. Jeziorna – Szpital - Os. Jeziorna – J. Kilińskiego – J. Matejki – Targowa - Wojska Polskiego – W. Sikorskiego - Konieczki
9	Północ II – W. Sikorskiego - Os. Konieczki - Nowa Obwodnica – Przemysłowa – Os. Jeziorna - Szpital
11	Zakłady Mięsne – Przemysłowa – Jeziorna – J. Kilińskiego - Wojska Polskiego - Armii Krajowej – A. Mickiewicza - Wojska Polskiego – W. Sikorskiego – Konieczki – I. Łukasiewicz - Suwalska – Zakłady Mięsne
13	Konieczki – W. Sikorskiego - Wojska Polskiego – J. Kilińskiego – Przemysłowa - Zakłady Mięsne
16	Konieczki – W. Sikorskiego - Północ II - Wojska Polskiego – A. Mickiewicza – J. Dąbrowskiego – T. Kościuszki - Wojska Polskiego – Targowa – Cmentarna – Strefa – Przemysłowa – Grajewska - Os. Jeziorna

Źródło: MZK sp. z o.o. w Ełku

**Tabela 12. Przebieg linii na trasach podmiejskich**

NR	PRZEBIEG LINII
1	Zakłady Mięsne – Suwalska – J. Dąbrowskiego - Armii Krajowej - Wojska Polskiego – Targowa – J. Kochanowskiego – Kolejowa - Os. Wczasowe – Regiel – Kałużyny – Regielnica – Mrozy – Os. Wczasowe – Zakłady Mięsne
2	Zakłady Mięsne - Suwalska – A. Mickiewicza – J. Piłsudskiego - Siedliska - Woszczele - Stare Juchy
3	Szeligi + Zakłady Mięsne – Suwalska – J. Dąbrowskiego - Armii Krajowej - Wojska Polskiego - Północ II – Straduny + Krokocie + Chojniak + Sajzy
4	Zakłady Mięsne – Suwalska – J. Dąbrowskiego - Armii Krajowej - Wojska Polskiego – J. Kilińskiego – Grajewska - Nowa Wieś
5	Chełchy - Zakłady Mięsne – Suwalska – J. Dąbrowskiego - Armii Krajowej - Wojska Polskiego – W. Sikorskiego - Konieczki

6	Działki + Północ II – J. Tuwima - 11-go Listopada – W. Sikorskiego – Gdańska - A. Mickiewicza - Wojska Polskiego – J. Kilińskiego - Os. Jeziorna + Szpital
8	Konieczki – W. Sikorskiego - Wojska Polskiego – J. Kilińskiego - Jeziorna + Szpital + Barany
10	Konieczki – W. Sikorskiego - Wojska Polskiego - Zamkowa - Os. Grunwaldzkie -Nowa Wieś - Bajtkowo
10*	Konieczki – W. Sikorskiego - Wojska Polskiego - Zamkowa - Os. Grunwaldzkie - Szarejki - Tracze - Mostoły - Rymki - Suczki - Bajtkowo - Nowa Wieś - Maleczewo - Ełk
12	Zakłady Mięsne - Suwalska – J. Dąbrowskiego - Armii Krajowej - Wojska Polskiego – J. Kilińskiego - Os. Jeziorna + Szpital + Szeligi
14	Straduny + Oracze + Miluki + Krokocie + Płociczno + Miluki + Oracze + Wityny + Północna II – M. Kajki – W. Sikorskiego - Konieczki – I. Łukasiewicza - Suwalska - Zakłady Mięsne - Przemysłowa - Os. Jeziorna
17	Dworzec PKP - Armii Krajowej - Wojska Polskiego – A. Mickiewicza – J. Piłsudskiego – W. Sikorskiego – 11- go Listopada - Bartosze - Judziki - Mołdzie - Guzki – Rożyńsk
18	Zakłady Mięsne - Suwalska - Armii Krajowej - Wojska Polskiego – 11-go Listopada - Buniaki - Talusy - Rуска Wieś - Pistki - Mostoły - Białojany - Rymki

Źródło: MZK sp. z o.o. w Ełku \*kursuje tylko we wtorki i piątki

Opisana sieć komunikacyjna swym zasięgiem obejmuje miasto i gminę Ełk oraz gminę Stare Juchy. Na ich obszarze planuje się wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej, których organizatorem jest Miasto Ełk. Linie komunikacyjne wskazane w tabelach nr 11 i 12 oraz na mapie nr 5 mają charakter elastyczny, ponieważ są uruchamiane w przypadku zgłoszenia takiego zapotrzebowania przez organizatora. W związku z potrzebą częstego modyfikowania połączeń funkcjonujących w ramach komunikacji miejskiej, zasadne jest określenie jedynie obszaru, na którym planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej. Pozwoli to dokonywać zmiany w sieci połączeń bez potrzeby aktualizacji planu transportowego, która wymaga długotrwałych procedur. Wnioski te potwierdzają zapisy § 4 ust. 3 oraz § 5 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011 roku w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego (Dz. U. 2011 Nr 117 poz. 684). Jednocześnie z treści art. 56 ust. 2 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym wynika, że wydatki na sfinansowanie straty z tytułu utraconych przychodów w związku ze stosowaniem ustawowych uprawnień do przejazdów ulgowych w komunikacji miejskiej nie mogą być pokrywane z budżetu państwa. W tym przypadku organizator jest zwolniony z obowiązku szczegółowego określenia linii komunikacyjnej w umowie z operatorem, która stanowi podstawę do późniejszych rozliczeń.

Istnieje zatem możliwość rozszerzenia lub ograniczenia przedstawionego w powyższej części opracowania wykazu połączeń. Decyzje takie muszą zawsze wynikać z analizy zapotrzebowania oraz być uwarunkowane dostępnością środków finansowych. Jednym ze sposobów kontroli popytu na przewozy na danym obszarze jest przeprowadzanie badań napełnień (liczby osób podróżujących środkami komunikacji publicznej w danym przekroju drogowym) oraz badań preferencji komunikacyjnych mieszkańców. MZK sp. z o.o. przeprowadza we własnym zakresie doraźne analizy poszczególnych kursów, zwłaszcza przed podjęciem decyzji o zmianach w rozkładzie. Z obserwacji tych wynika, że maksymalne napełnienia zwłaszcza na kursach porannych osiąga 100 %, co potwierdzają badania napełnień przeprowadzone we wrześniu 2013 roku na wszystkich liniach MZK w Ełku przez firmę „Blue Ocean” Business Consulting sp. z o.o. z Warszawy.

Wyniki badań w formie tabelarycznej zamieszczone są w załączniku nr 1. Zawierają szczegółowe liczby osób podróżujących pomiędzy poszczególnymi przystankami. Poniższe mapy obrazują liczbę pasażerów pomiędzy poszczególnymi przystankami, które są oznaczone czerwonymi punktami. Grubość linii oznacza liczbę osób podróżującą na danym odcinku.

Analiza napełnień w okresach szczytów pokazuje prawidłowość taką, że na początkowych i końcowych kilku przystankach liczba pasażerów jest minimalna a często w ogóle ich nie ma. Natomiast szczyt napełnień również przypada na kilku przystankach często są to 2-4 przystanki. I tak najmniej obciążone linie to 9, 16 i 14, gdzie

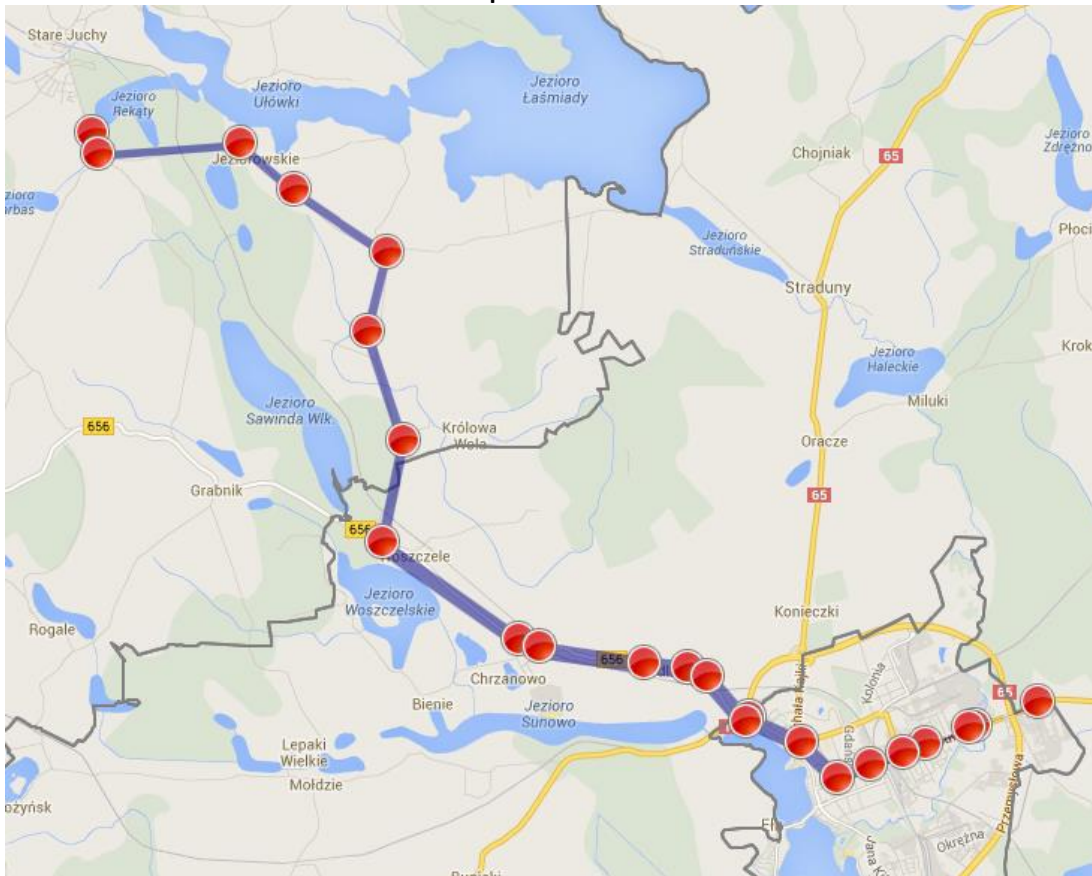
maksymalna liczba podróżnych w pojeździe nie przekracza 20 osób. W przypadku linii 17, 11 i 2 maksymalna liczba podróżnych mieści się w przedziale 21-30 osób. Dlatego w przypadku tych 6 linii należałoby przeprowadzić głębszą analizę zasadności ich funkcjonowania lub ewentualnej modyfikacji celem ich optymalizacji.

Regularne prowadzenie pomiarów pozwoli dostosować ilość i przebieg kursów do zmieniających się potrzeb przewozowych. Rekomendujemy wykonywanie badań napełnień średnio co 5 lat w celu kontroli zmieniających się potrzeb. Wydatki na pokrycie wspomnianych badań mogą być pokrywane ze środków budżetu miasta oraz gmin, z którymi miasto podpisało porozumienia międzygminne na wykonywanie zadań w zakresie publicznego transportu zbiorowego. Należy jednocześnie dążyć do utrzymania stabilnego układu linii komunikacyjnych i rozkładów jazdy, ponieważ jest to jeden z najważniejszych czynników, które decydują o poczuciu niezawodności komunikacji publicznej wśród jej pasażerów.

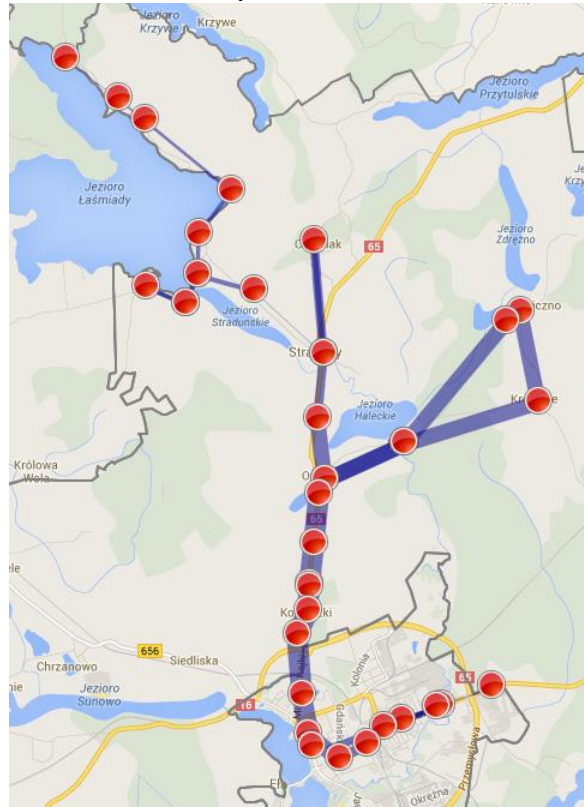
Mapa 6. Linia nr 1



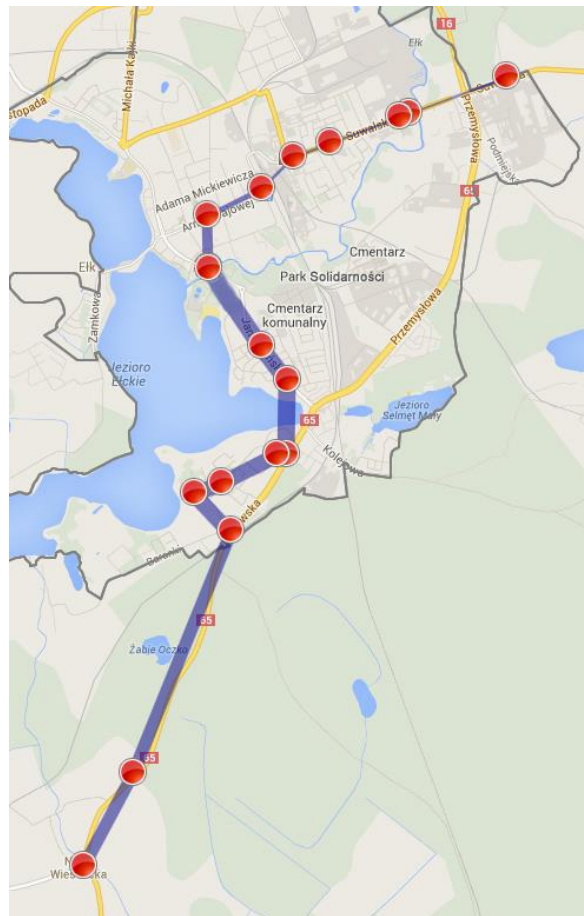
Mapa 7. Linia nr 2



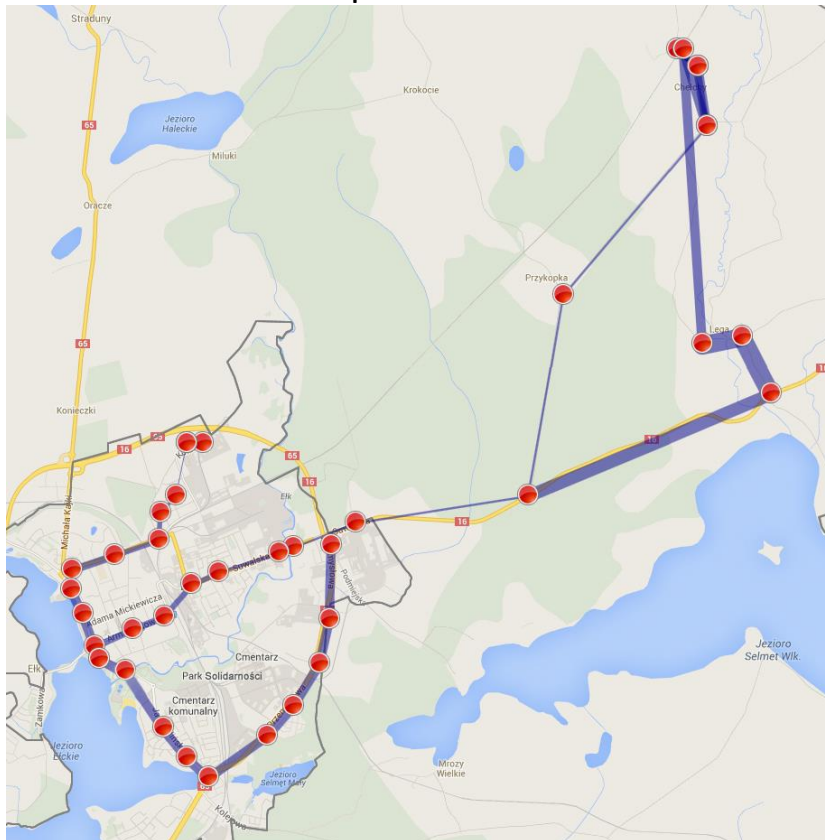
Mapa 8. Linia nr 3



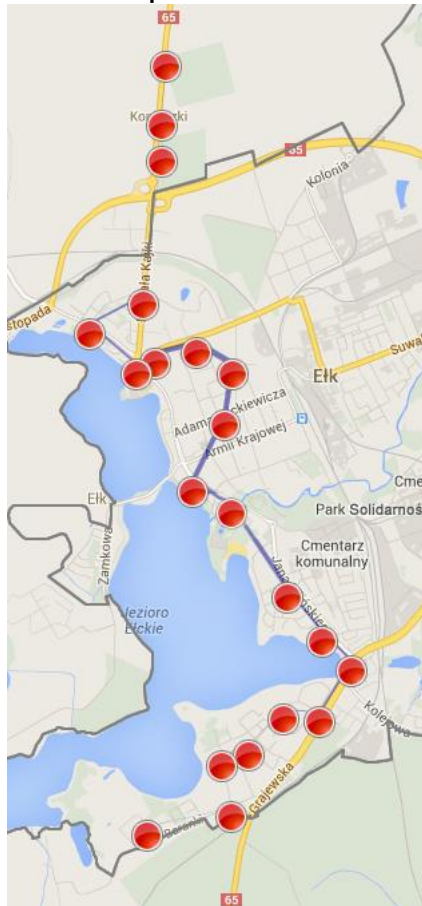
Mapa 9. Linia nr 4



Mapa 10. Linia nr 5

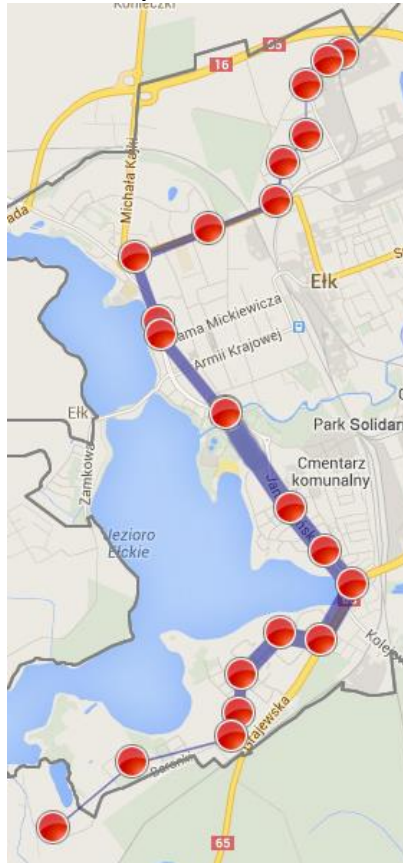


Mapa 11. Linia nr 6

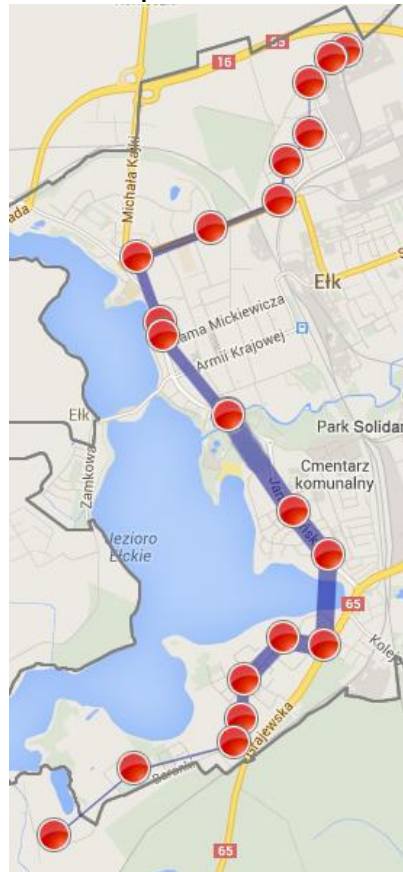




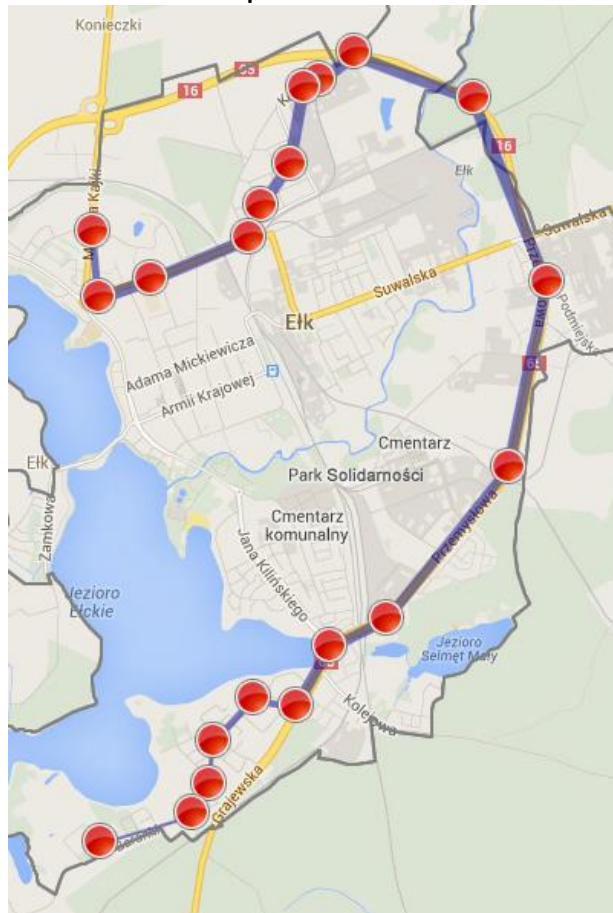
Mapa 12. Linia nr 7



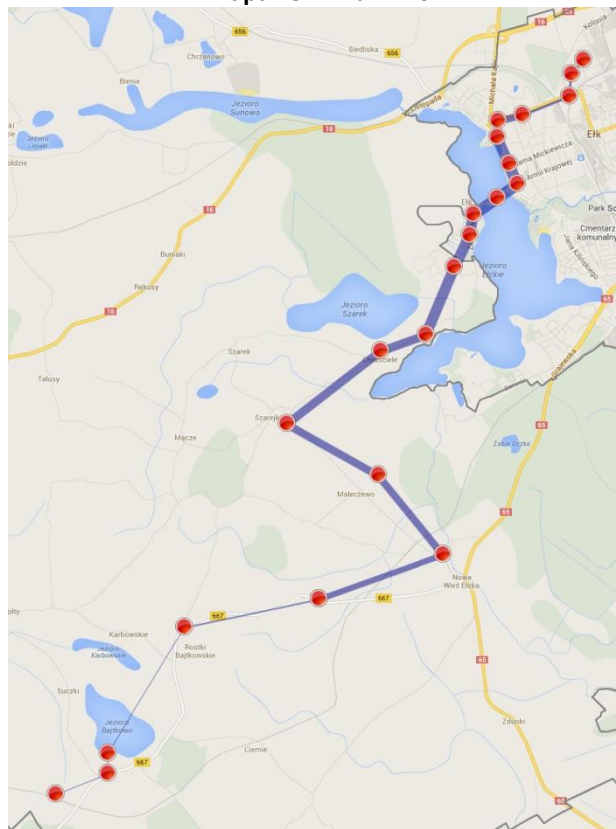
Mapa 13. Linia nr 8



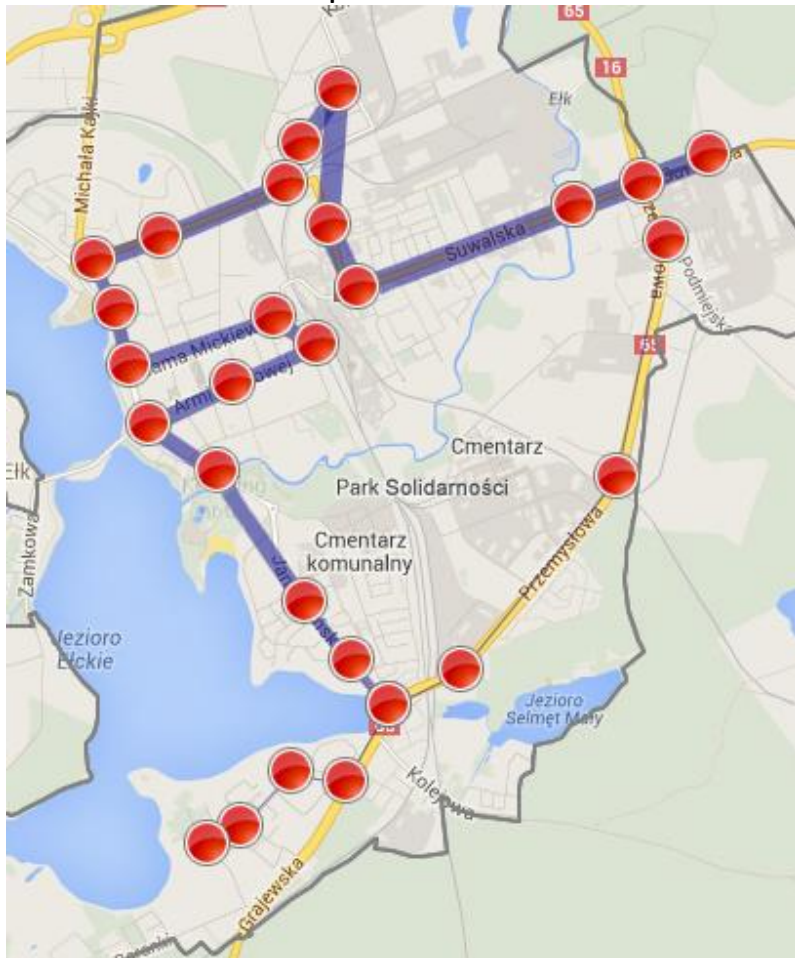
Mapa 14. Linia nr 9



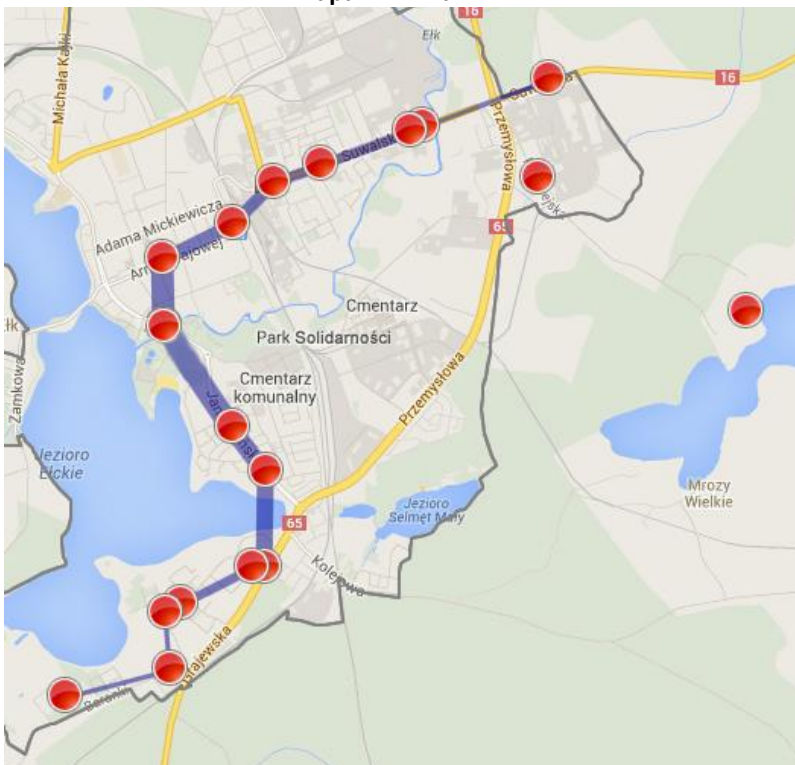
Mapa 15. Linia nr 10



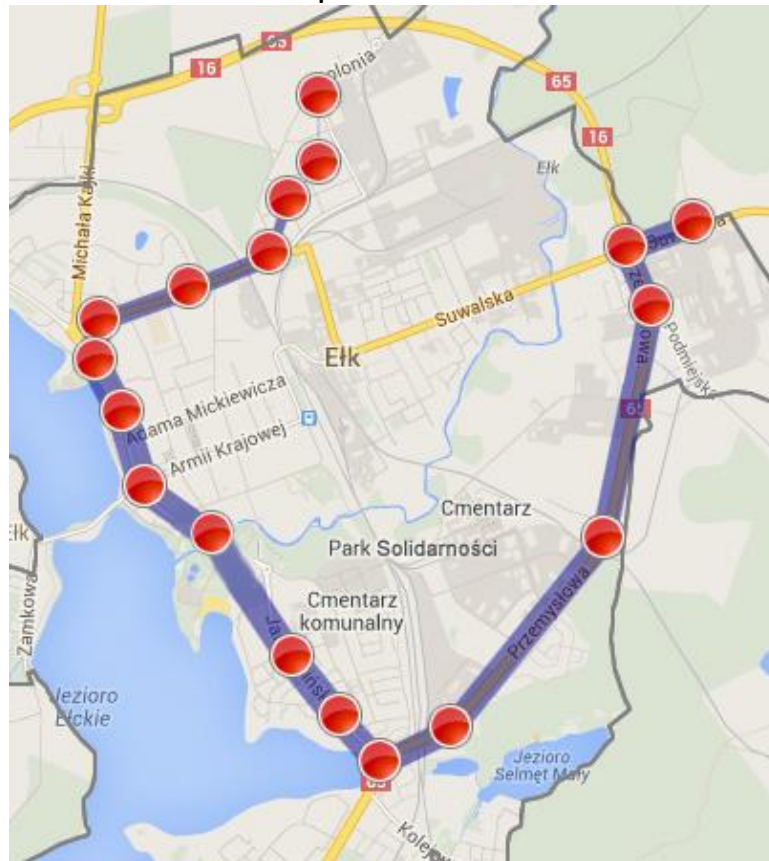
Mapa 16. Linia nr 11



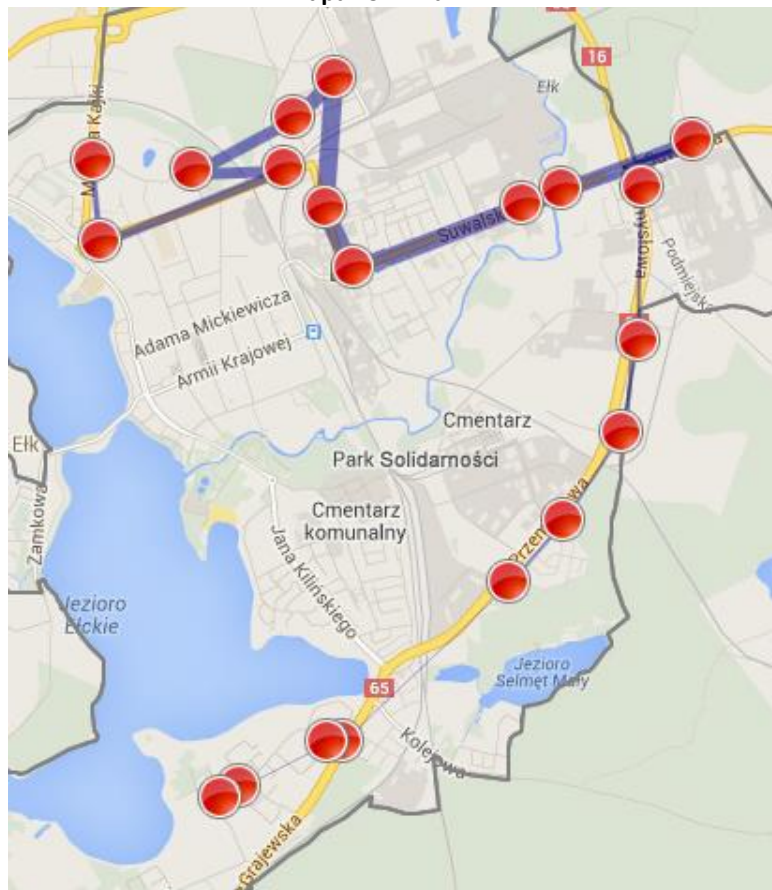
Mapa 17. Linia nr 12



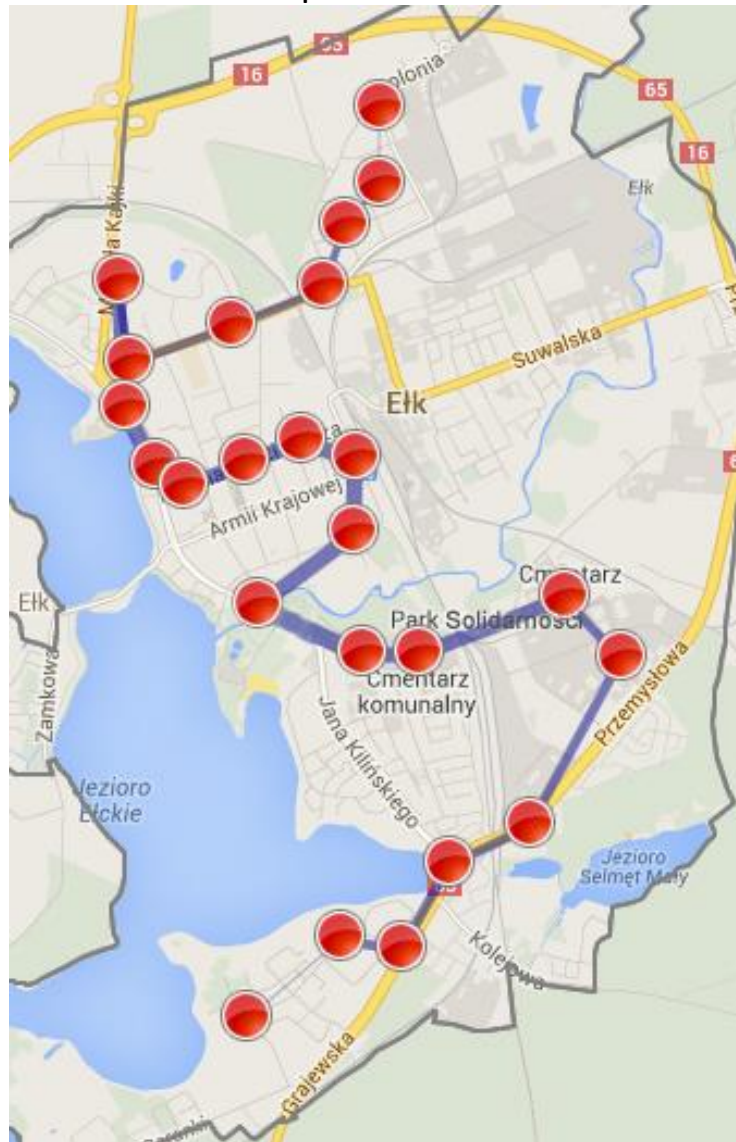
Mapa 18. Linia nr 13



Mapa 19. Linia nr 14



Mapa 20. Linia nr 16



Mapa 21. Linia nr 17



Mapa 22. Linia nr 18



## 4. Organizacja rynku przewozów

### 4.1. Rola organizatora transportu publicznego

Niniejszy plan transportowy jest sporządzony dla miasta i gminy Ełk oraz Gminy Stare Juchy.

Do tych jednostek stosuje się przepisy ustrojowe ustaw o samorządzie powiatowym i o samorządzie gminnym.

Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o *samorządzie powiatowym* (Dz. U. 2001 Nr 142, poz. 1592 ze zm.) reguluje w rozdziale 9 ustrój miast na prawach powiatu.

Wskazać należy też w tym miejscu, że stosownie do przepisu art. 74 ust. 1 ustawy o *samorządzie gminnym*, gminy mogą zawierać porozumienia międzygminne w sprawie powierzenia jednej z nich określonych przez nie zadań publicznych. Kolejny przepis (art. 74 ust. 2) precyzuje, że gmina wykonująca zadania publiczne objęte porozumieniem przejmuje prawa i obowiązki pozostałych gmin, związane z powierzonymi jej zadaniami, a gminy te mają obowiązek udziału w kosztach realizacji powierzonego zadania. Takie porozumienia zawarło Miasto Ełk z otaczającymi je gminami: Ełk (24 listopada 2009 r.) i Stare Juchy (13 listopada 2009 r.).

Przedmiotem niniejszego planu transportowego są gminne przewozy pasażerskie wykonywane w granicach administracyjnych miasta i gmin sąsiadujących, z którymi miasto zawarło stosowne porozumienia w celu wspólnej realizacji zadań z zakresu publicznego transportu zbiorowego.

Art. 7 ust. 1 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym dokonuje podziału kompetencji organizatorów publicznego transportu zbiorowego. Zgodnie z treścią pkt 1 wspomnianego artykułu **gmina jest organizatorem** takich przewozów w dwóch przypadkach:

- na linii komunikacyjnej albo sieci komunikacyjnej w gminnych przewozach pasażerskich (art. 7 ust. 1 pkt 1 lit. a),
- na linii komunikacyjnej albo sieci komunikacyjnej w gminnych przewozach pasażerskich, na obszarze gmin, które zawarły porozumienie – ta gmina, której powierzono zadanie organizacji publicznego transportu zbiorowego na mocy porozumienia między gminami.

Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym przypisała zadania organizatora egzekutywie (organowi wykonawczemu samorządu). Stosownie do art. 7 ust. 4 zadania te wykonuje w przypadku gminy wójt, burmistrz albo **prezydent miasta** zaś w odniesieniu do miasta na prawach powiatu - prezydent miasta na prawach powiatu.

Zgodnie z przepisami art. 8 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym do zadań organizatora należy planowanie rozwoju transportu, organizowanie publicznego transportu zbiorowego i zarządzanie nim.

Z przedstawionych wyżej rozważań wynika, że Prezydent Miasta Ełku wykonuje zadania organizatora:

- gminnych przewozów pasażerskich w Mieście Ełku,
- gminnych przewozów pasażerskich w gminach Ełk i Stare Juchy – na mocy zawartych z nimi porozumień.

Poszczególne kompetencje organizatorów przedstawione zostały w poniżej tabeli.

**Tabela 13. Podmioty realizujące funkcje organizatorskie w transporcie publicznym w Mieście Ełku**

Podmiot	Funkcja	Podstawa prawna
Rada Miasta	Ustalanie opłat za przewóz oraz innych opłat za usługi świadczone przez operatorów w zakresie publicznego transportu zbiorowego	Ustawa z dnia 15.11.1984 r. Prawo przewozowe (Dz. U. 2012.1173 z późn. zm.)  Uchwała Nr XXXIII.312.2013 Rady Miasta Ełku z dnia 25 czerwca 2013 r.
Prezydent Miasta	Wykonywanie zadań w zakresie transportu publicznego	Rozporządzenie WE 1370/2007 (art. 7 ust. 2)
Prezydent Miasta	Podejmowanie działań zmierzających do realizacji istniejącego planu transportowego albo do aktualizacji tego planu	Ustawa z dn. 16.12.2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. 2011.5.13 z późn. zm.)
Prezydent Miasta	Zawieranie umów o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego	Ustawa z dn. 6 .09.2001 r. o transporcie drogowym (Dz. U. 2012.1265 z późn. zm.)
	Przygotowanie i przeprowadzenie postępowania prowadzącego do zawarcia umów o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego	Ustawa z dn. 16.12.2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. 2011.5.13 z późn. zm.)
Prezydent Miasta	Badanie i analiza potrzeb przewozowych w publicznym transporcie zbiorowym, z uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej zdolności ruchowej	Ustawa z dn. 16.12.2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. 2011.5.13 z późn. zm.)
Rada Miasta	Określanie przystanków komunikacyjnych i dworców, których właścicielem lub zarządzającym jest jednostka samorządu terytorialnego, udostępnionych dla operatorów i przewoźników oraz warunków i zasad korzystania z tych obiektów	Ustawa z dn. 16.12.2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. 2011.5.13 z późn. zm.)  Uchwała Nr XXIV.214. 2012 Rady Miasta Ełku z dnia 25 września 2012 r.
Rada Miasta	Ustalanie stawek opłat za korzystanie z przystanków komunikacyjnych	Uchwała Nr XXIV.214. 2012 Rady Miasta Ełku z dnia 25 września 2012 r.
Prezydent Miasta	Zapewnienie odpowiednich warunków funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego, w szczególności poprzez: – standardy dotyczące przystanków komunikacyjnych oraz dworców – funkcjonowanie zintegrowanych węzłów przesiadkowych – funkcjonowania zintegrowanego systemu taryfowo-biletowego – system informacji dla pasażera	Ustawa z dn. 16.12.2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. 2011.5.13 z późn. zm.)
Prezydent Miasta	Określanie sposobu oznakowania środków transportu wykorzystywanych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej	Ustawa z dn. 16.12.2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. 2011.5.13 z późn. zm.)  Umowa pomiędzy Miastem i MZK
Prezydent Miasta	Ustalanie sposobu dystrybucji biletów za usługę świadczoną przez operatorów w zakresie publicznego transportu zbiorowego	Umowa pomiędzy Miastem i MZK



## 4.2. Transport zrównoważony

### 4.2.1. Założenia ogólne

Zasada zrównoważonego rozwoju oznacza równowagę i integrację pomiędzy aspektem społecznym i gospodarczym a ochroną środowiska. Dotyczy to również transportu. Poprawa jakości systemu transportowego w zasadniczy sposób wpływa na rozwój gospodarczy i społeczny danego regionu.

Zasada zrównoważonego rozwoju została wprowadzona do polskiego systemu prawnego w art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej: „Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”. Zrównoważony rozwój jest więc fundamentem, na którym powinny opierać się dokumenty strategiczne, krajowe i lokalne, w odniesieniu do wszelkich dziedzin, społecznych i gospodarczych, funkcjonowania kraju i jego poszczególnych regionów. Dotyczy to szczególnie miast - poprawienie stanu środowiska naturalnego wpłynie na poprawę warunków życia ich mieszkańców, w konsekwencji, więc spowoduje, że miasta w dłuższej perspektywie pozostaną miejscami zamieszkiwania, nauki, pracy i odpoczynku, postępu społecznego, wzrostu, innowacji i rozwoju.

Włączenie Polski do Unii Europejskiej przyczyniło się do przyjęcia unijnych standardów i regulacji prawnych pozwalających na otwarcie gospodarcze i swobodę przepływu osób, towarów i kapitału. Dotyczy to także transportu - należy wprowadzać w nim uczciwą konkurencję oraz utrzymywać normy techniczne i ekologiczne. Wytyczne europejskiej polityki transportowej zostały zawarte w Białej Księdze z 2001 r., jak również uwzględnione w polskiej polityce transportowej, gdzie, jako podstawowy cel przyjęto poprawę jakości systemu transportowego zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Podstawowym determinantem rozwoju transportu publicznego w Ełku wynikającym z Białej Księgi jest więc konieczność realizacji poprawy jego jakości przez:

- prowadzenie polityki zrównoważonego rozwoju miasta, ukierunkowanej na unikanie niepotrzebnego wzrostu mobilności,
- prowadzenie polityki transportowej, zmierzającej do uzyskania równowagi między transportem publicznym a transportem indywidualnym,
- prowadzenie polityki ekologicznej ukierunkowanej na promowanie transportu publicznego o napędzie nieszkodliwym dla środowiska, dostępnego dla wszystkich użytkowników, również dla osób niepełnosprawnych,
- prowadzenie polityki budżetowej i fiskalnej zmierzającej do uwzględnienia w całkowitych kosztach związanych ze świadczeniem usług transportowych wszystkich kosztów zewnętrznych i pobierania opłat za użytkowanie infrastruktury transportowej,
- prowadzenie polityki konkurencyjności zapewniającej otwieranie rynku usług przewozowych.

Transport jest jednym z najważniejszych czynników determinujących rozwój miast. Biorąc pod uwagę poziom jego negatywnego oddziaływania na środowisko, należy kłaść szczególny nacisk na zrównoważony rozwój systemu transportowego. Aktywne wdrażanie zrównoważonego rozwoju opiera się przede wszystkim na ograniczaniu zapotrzebowania na transport przez odpowiednią politykę przestrzenną. Niebagatelne znaczenie ma tu też ograniczanie natężenia ruchu: decyzje polegające na wprowadzaniu ulic jednokierunkowych, ograniczaniu prędkości maksymalnie do 30 lub 40 km/godz., czy też redukcji miejsc parkingowych, mimo iż są niepopularne, przynoszą oczekiwany efekt środowiskowy.

Wdrażanie zrównoważonego rozwoju oznacza także kreowanie nowych wzorców zachowań komunikacyjnych (m.in. kampanie promujące ruch rowerowy, szczególnie te adresowane do dzieci i młodzieży) oraz rozwijanie i popieranie tańszych, mniej uciążliwych dla środowiska systemów transportu:

- kolejowy - zadaniem jest zintegrowanie transportu miejskiego z kolejowym, tak by doprowadzić do elastycznego, efektywnego systemu komunikacji regionalnej,
- rowerowy - istotny jest rozwój bezpiecznej i zapewniającej wygodne poruszanie się infrastruktury w postaci dróg rowerowych, stref uspokojonego ruchu i parkingów rowerowych. Istotna jest również koordynacja z komunikacją publiczną w postaci możliwości przewozu rowerów w pojazdach transportu publicznego,
- pieszy - poprawa warunków ruchu pieszego jest często najważniejszym krokiem w programach rewitalizacji centralnych, historycznych części miast. Dzięki zwiększeniu liczby pieszych obszary te odzyskują funkcje turystyczne, rekreacyjne i handlowe.

Tak, więc system transportu realizując zrównoważony rozwój musi:

- intensywnie promować skuteczny i korzystny cenowo transport publiczny oraz jednocześnie racjonalizować transport prywatny (szerzej na ten temat w rozdziale 4.4),
- budować nowoczesną infrastrukturę transportową oraz modernizować infrastrukturę istniejącą, również przeznaczoną dla ruchu rowerowego i pieszego, a także wyposażać ją w systemy sterowania ruchem,
- używać środki transportu wysokiej jakości, bezpieczne w ruchu i przyjazne dla środowiska, wyposażone w wydajne silniki i układy paliwowe, przystosowane do paliw alternatywnych,
- stosować nowoczesne strategie utylizacji tych środków,
- stosować systemy zarządzania oparte o europejskie normy zarządzania jakością (EMAS, ISO 14001).

Unia Europejska udziela wsparcia działaniom na rzecz zrównoważonego rozwoju transportu, zarówno poprzez współfinansowanie inwestycji transportowych, jak i poprzez merytoryczne inicjowanie i patronowanie różnym akcjom informacyjnym. Wskazuje także przesłanki, istotne dla rozwoju systemu transportowego: „najlepszą praktykę”, „innowacyjność” i „zrównoważony rozwój”:

- „najlepsza praktyka” sprowadza się do wykorzystania najlepszych doświadczeń w dziedzinach planowania przestrzennego i zarządzania transportem oraz wspierania komunikacji publicznej. Dziedziny te winny być ze sobą powiązane i uwzględniać cele bezpieczeństwa ruchu drogowego i jakości środowiska,
- „innowacyjność” przejawia się we wdrażaniu nowoczesnych rozwiązań w zakresie planowania przestrzennego i zarządzania transportem. Innowacje powinny być podstawą decyzji dotyczących planowania przestrzennego (lokalizacji miejsc pracy, osiedli mieszkaniowych, innych czynników generujących ruch) oraz zarządzania transportem. Na zachowania komunikacyjne równie ważny wpływ ma uspokojenie ruchu czy priorytet dla autobusów, jak i inwestycje w postaci nowych osiedli mieszkaniowych czy centrów handlowych. Do polityki innowacyjnej należy także rozwój branży telekomunikacyjnej, dającej szansę odciążenia sieci komunikacyjnej: praca czy handel przez Internet mogą stanowić czynnik zmniejszający potrzebę dokonywania podróży,
- „zrównoważony rozwój” wdrażany konsekwentnie przyczynia się do uzyskania takiego podziału zadań przewozowych, w którym główną rolę odgrywa transport przyjazny środowisku.

Tak więc system transportowy, realizując zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy, wymusza koordynację (a nawet podporządkowanie) wszelkich działań politycznych, gospodarczych i społecznych z wymogami ochrony środowiska i w tym aspekcie opiera się na następujących zasadach:

- polityka przestrzenna - zagospodarowanie terenu ukierunkowane na ograniczanie zapotrzebowania na transport (wielofunkcyjność osiedli miejskich),

- polityka gospodarcza - rozwój poszczególnych gałęzi gospodarki ukierunkowany na zmniejszanie ich transportochłonności (rozwój kolejowego przewozu towarów, wprowadzanie tranzytu kolejowego ograniczającego tranzytowy transport samochodowy),
- polityka społeczna - kreowanie nowych zachowań komunikacyjnych (zachęcanie do korzystania z komunikacji publicznej oraz do korzystania z niesilnikowych środków transportu).

Podsumowując, zrównoważony rozwój może zostać osiągnięty poprzez realizację wielu różnorodnych zadań, wśród których można wyróżnić:

**Zadania ogólnego przeznaczenia:**

1. Reorganizacja układu połączeń i rozkładów linii. Usprawnienie połączeń i lepsza obsługa obszaru. Budowa systemu połączeń „bez barier”.
2. Zakup dalszych pojazdów niskopodłogowych do obsługi systemu linii „bez barier”.
3. Budowa i modernizacja przystanków pod kątem dostosowania do potrzeb osób niepełnosprawnych
4. Wyposażenie przystanków w elementy poprawiające warunki oczekiwania na pojazd (ławki, wiaty) oraz informacje o usługach
5. Zakup urządzeń komunikujących się z osobami niewidomymi (przystanki)

**Zadania w zakresie zwiększenia konkurencyjności komunikacji publicznej:**

1. Uprzywilejowanie ruchu komunikacji publicznej np. poprzez wprowadzenie na głównych ciągach komunikacyjnych priorytetów dla autobusów (np. w sterowaniu sygnalizacją uliczną dla skrócenia czasów ich przejazdów);
2. Wprowadzenie Strefy Płatnego Parkowania
3. Wprowadzenie systemu „Parkuj i Jedź” (P&R)
4. Budowa zintegrowanych węzłów przesiadkowych

**Zadania w zakresie budowy zintegrowanego systemu taryfowego:**

1. Modernizacja dróg lokalnych i pętli w rejonach peryferyjnych dla usprawnienia możliwości obsługi komunikacją zbiorową
2. Budowa Zintegrowanego Węzła Wymiany Pasażerskiej w rejonie Dworca Kolejowego i Autobusowego
3. Modernizacja infrastruktury pod kątem usprawnienia powiązań pomiędzy różnymi formami transportu.

**Zadania w zakresie zmniejszenia uciążliwości transportu publicznego dla środowiska:**

1. Dalsze inwestycje taborowe i wymiana pozostałych autobusów starszych aniżeli 10 lat.
2. Zakup taboru z silnikami zasilanymi ekologicznym paliwem, lub o napędzie alternatywnym z przyszłej perspektywy budżetu Unii Europejskiej na lata 2014-2020.
3. Dostosowanie zaplecza technicznego do obsługi pojazdów z napędem ekologicznym.
4. Stworzenie warunków do przewozu rowerów środkami transportu publicznego na wybranych trasach

#### **4.2.2. Zrównoważony rozwój z uwzględnieniem infrastruktury obszaru**

Ważnym elementem sprawnie funkcjonującego transportu miejskiego jest rozwinięta, reprezentująca odpowiedni poziom techniczny i jakościowy infrastruktura. Jej elementami są:

- wydzielone pasy dla autobusów, umożliwiające indywidualny, niezależny przejazd pojazdu na odcinku, gdzie występowały trudności z planowym przejazdem, spowodowane zatorami, niską przepustowością, czy geometrią odcinka,

- zatoki lub antyzatoki przystankowe, które spowalniają ruch w rejonie przystanku, a tym samym podnoszą poziom bezpieczeństwa pasażerów,
- podwyższone nawierzchnie przystanków do poziomu pierwszego stopnia w pojeździe,
- węzły komunikacyjne, wspólne dla różnych linii czy też środków komunikacji wraz z punktami obsługi pasażerów,
- specjalna sygnalizacja dla autobusów na skrzyżowaniach oraz na przystankach, która pozwala na sprawniejszy przejazd przez skrzyżowania oraz wyjazd z przystanków,
- detektory, pętle indukcyjne itp. urządzenia wykrywające pojazd komunikacji miejskiej i pozwalające mu na priorytetowy przejazd przed innymi uczestnikami ruchu,
- wyświetlacze na przystankach informujące o rzeczywistych przyjazdach pojazdów, kierunku ich dalszej jazdy, opóźnieniach, objazdach itp.,
- system GPS, służący do monitorowania pozycji pojazdów,
- informacje internetowe oraz sms-owe dla pasażerów o komunikacji miejskiej,
- bilet elektroniczny, który pozwala na integrację wielu przewoźników w jednym systemie transportowym oraz umożliwia wprowadzanie różnych form odpłatności za korzystanie z komunikacji miejskiej przez różne grupy pasażerów,
- automaty biletowe na przystankach i w pojazdach, umożliwiające dogodne zaopatrzenie się w bilet albo doładowanie konta w bilecie elektronicznym,
- komfortowy, niskopodłogowy / nisko wejściowy tabor,
- nowoczesna, dobrze wyposażona zajezdnia dla obsługi taboru.

Realizując opisane wyżej elementy infrastruktury uzyskuje się coraz wyższy poziom usług transportu miejskiego.

#### **4.3. Uprzywilejowanie ruchu komunikacji publicznej**

Jednym z elementów wpływających na poprawę konkurencyjności transportu publicznego jest nadanie jej uprzywilejowania. By zmniejszyć dystans pomiędzy korzyścią korzystania z własnych pojazdów a korzystaniem z usług komunikacji zbiorowej należy dbać o priorytety w ruchu dla transportu publicznego. Nadanie w Ełku uprzywilejowania komunikacji miejskiej powinno przede wszystkim zostać wprowadzone w głównych korytarzach komunikacyjnych, a w następnej kolejności w miejscach, gdzie komunikacja zbiorowa ma trudności z normalnym funkcjonowaniem:

- na całych ciągach komunikacyjnych
- na newralgicznych skrzyżowaniach
- w miejscach z trudnym przejazdem - skrzyżowania i odcinki międzywęzłowe.

Główne korytarze komunikacyjne to odcinki ulic lub dróg o największym znaczeniu dla komunikacji publicznej, na których powinno obowiązywać uprzywilejowanie autobusów komunikacji publicznej.

W ramach usprawniania ruchu komunikacji publicznej w Ełku niezbędne jest:

- na głównych korytarzach komunikacyjnych - stosowanie priorytetów dla komunikacji publicznej, zapewniające bezpośredni dostęp do centrum miasta i innych miejsc ważnych z punktu widzenia użytkowników komunikacji publicznej,
- na podstawowych korytarzach komunikacyjnych, którymi będą linie autobusowe o mniejszej częstotliwości kursowania lub linie dowożące pasażerów do linii kursujących głównymi korytarzami komunikacyjnymi - wprowadzenie usprawnień dla komunikacji miejskiej (np. eliminacja progów zwalniających, pierwszeństwo dla ulic zgodnie z przebiegiem linii autobusowych itp.).

Uprzywilejowanie ruchu komunikacji publicznej może polegać w szczególności na:

- wydzieleniu pasów ruchu tylko dla autobusów,
- sterowaniu sygnalizacją świetlną przez nadjeżdżające autobusy w celu włączenia zielonego światła,
- pierwszeństwu autobusów włączających się do ruchu z przystanków.

Najlepsze efekty w uprzywilejowaniu komunikacji publicznej przynosi wydzielanie pasów ruchu tylko dla autobusów. Sposób ten pozwala na uniezależnienie ruchu autobusów od ruchu pozostałych pojazdów. Dzięki temu zwiększa się prędkość komunikacyjna a zmniejsza się czas przejazdu, co powoduje poprawę punktualności i regularności. Pasy przeznaczone tylko do ruchu pojazdów komunikacji publicznej wprowadza się najczęściej na trasach prowadzących do centrum miasta. Zakaz ruchu pozostałych pojazdów obowiązuje zazwyczaj w określonych porach dnia np. w godzinach szczytu komunikacyjnego.

W przypadku miasta Ełk takie rozwiązanie jest trudne do zrealizowania ze względu na wysoką intensywność zabudowy. W tej sytuacji lepszym rozwiązaniem byłoby zastosowanie pasów autobusowych o małej długości - stosowane w newralgicznych miejscach sieci, takich jak:

- dojazdy do skrzyżowań,
- obszary przystanków,
- miejsca przeplatania tras komunikacji zbiorowej.

Szczególny rodzaj pasa autobusowego jest związany z wyjazdem z zatoki. Możliwe jest takie oznakowanie poziome, aby w zatoce rozpoczynał się nowy pas ruchu, a zanikał pas ruchu ogólnego dochodzący do zatoki. Czytelniejsze są wtedy zasady pierwszeństwa ruchu na poszczególnych pasach. Bardzo dobrym rozwiązaniem, szczególnie w miejscach niebezpiecznych, wymagających uspokojenia ruchu, jest zastosowanie przystanków z tzw. anty-zatoką lub przystanku bez zatoki, z azylem dla pieszych pomiędzy pasami ruchu. Szczegółowe informacje na temat tych form przystanków znajdują się w rozdziale dotyczącym określenia pożądanego standardu usług przewozowych dotyczących infrastruktury przystankowej (Rozdział 5.5).

Innym rozwiązaniem ułatwiającym sprawny dojazd do przystanku jest wykorzystanie na skrzyżowaniach pasa do prawoskrętu przez autobus jadący prosto. W ten sposób może on bez zbędnych strat czasowych pokonać skrzyżowanie, by dojechać do przystanku. W takim przypadku przystanek powinien funkcjonować, jako zatoka otwarta.

W mieście bardzo istotnym elementem dla sprawnej obsługi transportu publicznego jest sterowanie sygnalizacją z priorytetem dla autobusów. Takie sterowanie może być wdrożone na standardowych, istniejących skrzyżowaniach:

- bez wydzielania pasów autobusowych,
- z częściowym wydzieleniem pasa (np. na pasie dla prawoskrętów z wjazdem w otwartą zatokę).

Generalną zasadą nie jest tu maksymalizacja przepustowości, a wręcz przeciwnie w uzasadnionych przypadkach przepustowość może być ograniczana. Pierwszeństwo autobusów włączających się do ruchu może być zagwarantowane poprzez sygnalizację, która po zidentyfikowaniu autobusu wstrzyma ruch, by mógł się on swobodnie do niego włączyć.

Najwyższy stopień priorytetu oznacza brak niepotrzebnych zatrzymań autobusów - poza przystankami. Autobus wykryty przez detektor powinien otrzymać sygnał zielony, a wszystkie kolizyjne relacje - sygnał czerwony. Nie zawsze jednak takie rozwiązania są możliwe. Czasami może zaistnieć wzajemny konflikt pomiędzy kolizyjnymi relacjami autobusowymi. W takich przypadkach priorytety dla autobusów należy wkomponować w zasady sterowania dla całego skrzyżowania - oparte na cyklicznej sekwencji faz lub na acyklicznym sterowaniu grupami. Osiąga się wtedy kompromis pomiędzy optymalizacją ruchu ogólnego i skoordynowanym

sterowaniem obszarowym, a uprzywilejowaniem komunikacji zbiorowej. Uzyskany priorytet jest wtedy niższego rzędu, co oznaczać może występowanie strat czasowych. Stąd rozwiązania tego typu nie powinny być stosowane w obszarach centralnych, a jedynie poza nimi - na trasach korytarzy autobusowych wysokiej jakości i jedynie w uzasadnionych przypadkach.

Konflikt pomiędzy relacjami autobusowymi zgłaszającymi się w tym samym czasie, a nie mogącymi otrzymać jednocześnie sygnału zielonego można rozwiązywać przy zaawansowanych metodach dyspozytorskich. Sterownik sygnalizacji, lub centrum sterowania, musi otrzymać informację o konkretnym autobusie pod kątem znaczenia i aktualnego stanu kursu. Jako pierwszy powinien otrzymać sygnał zielony autobus o większym opóźnieniu w stosunku do rozkładu jazdy, linii o większym znaczeniu w sieci lub o większej liczbie pasażerów, w zależności od ustalonych zasad przydzielania priorytetu.

Sterowanie za pomocą sygnalizacji może mieć także zastosowanie poza skrzyżowaniami dla wspomnienia zmiany pasa ruchu przez autobus, także przy wyjeździe z zatok.

Efektywne wdrożenie systemu sterowania sygnalizacją z priorytetem dla autobusów w Ełku powinno być poprzedzone szczegółową analizą ruchu wraz z techniczną analizą wykonalności.

Efektem wprowadzenia rozwiązań służących uprzywilejowaniu komunikacji publicznej w ruchu, oprócz zmniejszenia kosztów eksploatacyjnych, jest poprawa jakości funkcjonowania komunikacji publicznej (zwiększenie jej konkurencyjności). Zwiększa się bowiem prędkość komunikacyjna i czas przejazdu. W dłuższej perspektywie prowadzi do zmiany zachowań komunikacyjnych mieszkańców.

#### **4.4. Integracja transportu publicznego miejskiego i regionalnego**

W każdym mieście, posiadającym komunikację pasażerską, krzyżują się, co najmniej dwa rodzaje transportu. Jest to transport miejski i lokalny. Pierwszy obsługuje podróże wewnątrzmięskie, drugi podróże do miasta. Transport zbiorowy w systemie zintegrowanym, to nie tylko linie obsługiwane przez Miejski Zakład Komunikacji sp. z o.o. w Ełku, lecz także linie obsługiwane przez prywatnych przewoźników oraz linie kolejowe.

Zwiększenie atrakcyjności transportu publicznego miejskiego i regionalnego można uzyskać poprzez integrację systemu transportu publicznego drogowego i kolejowego na następujących poziomach:

- dostępności w czasie i przestrzeni do punktów węzłowych;
- systemów informatycznych, zarządzania przewozami, zarządzania ruchem;
- koordynacji linii oraz rozkładów jazdy;
- wspólnego systemu taryfowego i biletowego.

Jednym ze sposobów integracji wszystkich rodzajów transportu zbiorowego jest skoordynowanie działań w zakresie transportu na danym obszarze za pomocą planów transportowych, opracowywanych przez jednostki administracyjnego różnego szczebla. Powinny one tworzyć spójny system transportowy na obszarze całego kraju, ponieważ ich zapisy muszą być ze sobą zgodne. W planach wyższego rzędu zostają określone ogólne wytyczne dla organizatorów transportu publicznego niższego szczebla. W przypadku Ełku - w momencie uchwalania Planu Transportowego dla miasta – obowiązuje *Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym (Dz. U. 2012 Nr 0 Poz. 1151,)* opracowany przez Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej dnia 9 października 2012 roku oraz *Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego Województwa Warmińsko- Mazurskiego*. Brakuje natomiast Planu Transportowego dla Powiatu Ełckiego, który pod względem integracji transportu regionalnego z miejskim jest najważniejszy.

Ełk został uwzględniony w Planie Transportowym opracowanym przez ministra w międzywojewódzkich przewozach kolejowych oraz w Planie Transportowym Województwa Warmińsko- Mazurskiego zarówno w przewozach kolejowych, jak i autobusowych. Przy czym zgodnie z wytycznymi Planu opracowanego przez marszałka połączenia autobusowe powinny stanowić uzupełnienie sieci połączeń kolejowych. Na liniach autobusowych, przebiegających po trasach równoległych do przebiegu linii kolejowych, połączenia o charakterze użyteczności publicznej wykonywane będą w godzinach uzupełniających ofertę kolejową, w sposób nie zagrażający funkcjonowaniu połączeń kolejowych i nie wpływający ujemnie na ich rentowność.

Zgodnie z zapisami Krajowego Planu Transportowego regularna krajowa komunikacja autobusowa (bez przedsiębiorstw komunikacji miejskiej) jest prowadzona na około 20 tys. liniach o długości ponad 1 mln km, a komunikacja międzynarodowa na 200 liniach o długości ponad 360 tys. km. W połączeniach na liniach krajowych wyraźnie dominują przewozy o charakterze podmiejskim, które stanowią ponad 70% całości realizowanych przewozów autobusowych w Polsce. Przewozy dalekobieżne mają zatem charakter wspierający podstawową sieć połączeń miejskich i podmiejskich, które z kolei koncentrują się na funkcjach zaspokajających bieżące potrzeby transportowe określonych społeczności. Zaletą takiego rynku jest jego elastyczność, rozumiana jako umiejętność szybkiego dostosowywania się do potrzeb pasażerów. Wadą natomiast – niski stopień integracji taryfowo-biletowej, a także utrudnienia w dostępie do ujednoliconego rjp, co często zmusza pasażerów do stosunkowo skomplikowanego i czasochłonnego zapoznawania się z wieloma ofertami poszczególnych przewoźników. Niestabilna oferta ze strony przewoźników kolejowych, zarówno w zakresie liczby, jak i częstotliwości uruchamianych połączeń, będąca efektem tyle ograniczonych środków finansowych, co trwających i niezakończonych prac modernizacyjnych i remontowo-naprawczych, powoduje przejmowanie pasażerów przez znacznie bardziej elastyczny transport samochodowy.

Wszystkie linie komunikacyjne wyznaczone przez poszczególnych organizatorów tworzą na danym obszarze system transportowy, dlatego powinny się uzupełniać, dając pasażerowi możliwość swobodnego poruszania się. Komunikacja miejska stanowi najmniejszy element tego systemu i uzupełnienie ofert organizatorów wyższego szczebla. Jednak na obszarze miasta powinny dominować przewozy środkami komunikacji miejskiej. Należy bowiem dążyć do racjonalizacji przewozów komercyjnych w taki sposób, aby stanowiły one uzupełnienie przewozów o charakterze użyteczności publicznej, zwłaszcza komunikacji miejskiej. Linie podmiejskie, realizowane przez rejsowe autobusy przewoźników prywatnych, by sprawnie funkcjonowały w komunikacji pasażerskiej miasta, powinny spełniać następujące warunki:

- zaczynać i kończyć swój bieg na jednym z dwóch dworców w Ełku: kolejowym lub autobusowym,
- w mieście powinny zatrzymywać się tylko na przystankach węzłowych (możliwość przesiadek),
- powinny realizować czytelną trasę przebiegu od dworca do punktu docelowego.

Integracja transportu zbiorowego miejskiego i lokalnego stwarza nowe możliwości dla miasta i samego pasażera:

- wykorzystanie istniejących kursów przewoźników prywatnych dla obsługi linii podmiejskich,
- oszczędności polegające na braku utrzymywania podwójnych linii,
- dostępność z ościennych gmin do centrum miasta, w ramach jednego biletu sieci linii miejskich.

Zgodnie z przepisami ustawy o publicznym transporcie zbiorowym realnym narzędziem pozwalającym racjonalnie zarządzać transportem na obszarze miasta jest podejmowanie przez Radę Miasta uchwał w sprawie przystanków komunikacyjnych, których właścicielem albo zarządzającym jest jednostka samorządu terytorialnego. We wspomnianych uchwałach mogą zostać ustalone warunki i zasady oraz stawki opłat za korzystanie z tych obiektów przez operatorów i przewoźników.

W celu integracji transportu miejskiego z regionalnym potrzebna jest współpraca władz miasta i powiatu. Organizator wyższego szczebla w porozumieniu z pozostałymi organizatorami oraz przewoźnikami powinien zdecydować o wprowadzeniu zintegrowanego systemu taryfowo- biletowego. Inną formą integracji transportu regionalnego z indywidualnym jest budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego. Zgodnie z definicją z ustawy o publicznym transporcie zbiorowym jest to „miejsce umożliwiające dogodną zmianę środka transportu wyposażone w niezbędną dla obsługi podróży infrastrukturę, w szczególności: miejsca postojowe, przystanki komunikacyjne, punkty sprzedaży biletów, systemy informacyjne umożliwiające zapoznanie się zwłaszcza z rozkładem jazdy, linią komunikacyjną lub siecią komunikacyjną”. Zazwyczaj najlepszym miejscem na lokalizację takiego węzła przesiadkowego jest dworzec kolejowy albo autobusowy.

W Elku idealnym miejscem do stworzenia takiego Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego byłyby okolice Dworca Autobusowego i Kolejowego, które są zlokalizowane względem siebie w bezpośrednim sąsiedztwie. W tym celu potrzebna byłaby współpraca władz miejskich i powiatowych oraz właścicieli wspomnianych obiektów. W przypadku realizacji inwestycji odpowiedzialnością organizatora transportu w Mieście Elk powinno być zintegrowanie oferty przewozowej komunikacji miejskiej i powiatowej poprzez stworzenie dogodnego punktu przesiadkowego w okolicach tych dworców. W takiej sytuacji komunikacja miejska może stać się bardziej atrakcyjna dla osób przyjeżdżających spoza miasta. Bez względu na to, czy inwestycja dojdzie do skutku działania władz miasta powinny dążyć do wyznaczenia węzłów przesiadkowych, integrujących komunikację miejską i regionalną. Obecnie w okolicach wspomnianych dworców znajdują się dwa przystanki komunikacji miejskiej: Armii Krajowej PKP oraz Dąbrowskiego PKP. Działaniem, jakie można podjąć w tym momencie w celu integracji transportu miejskiego i regionalnego jest umieszczenie na Dworcu Kolejowym i Autobusowym map komunikacji miejskiej z informacją o najbliższych przystankach.

#### **4.5. Integracja transportu publicznego z indywidualnym**

Zróżnicowanie rodzajów przewozów i odległości wymaga koordynacji poszczególnych podsystemów oraz gałęzi transportowych w mieście. Koordynacja poszczególnych podsystemów i gałęzi transportowych w przewozach pasażerskich to usprawnienie całego cyklu podróży w mieście w zakresie:

- współdziałania wszystkich elementów składowych realizacji potrzeb przewozowych w ramach pasażerskiego systemu transportu;
- integracji z innymi podsystemami i gałęziami transportu, co pozwala na spełnienie oczekiwań pasażera, co do punktualnego i szybkiego dotarcia do celu podróży.

Celem integracji transportu publicznego z indywidualnym jest kształtowanie pożądanego podziału zadań przewozowych. Zgodnie z tendencjami zrównoważonego rozwoju obowiązującymi w Unii Europejskiej podział zadań przewozowych w transporcie powinien kształtować się w proporcji 75 % transport publiczny - 25 % transport indywidualny. Jednak biorąc pod uwagę rzeczywistą sytuację ruchu w mieście - powszechne dążenie do posiadania samochodów prywatnych, jako minimalne proporcje przyjmuje się podział 50 % - 50 %.

Zwiększanie atrakcyjności transportu publicznego, z jednoczesnym zmniejszaniem poziomu korzystania z komunikacji indywidualnej, można uzyskać poprzez usprawnienie komunikacji zbiorowej pod względem dostępności, niezawodności, podniesienia poziomu bezpieczeństwa, komfortu i elastyczności. Oprócz usprawnienia komunikacji zbiorowej należy zintegrować transport publiczny z transportem indywidualnym także poprzez tworzenie wspólnej infrastruktury:

- terminali intermodalnych (przesiadkowych, węzłowych);
- parkingów „Parkuj i Jedź” (P&R);
- systemu informacji i zarządzania ruchem;
- systemu ścieżek rowerowych.



Obydwa rodzaje transportu powinny się wspomagać, a nie wchodzić z sobą w konflikt. Transport publiczny przede wszystkim powinien dominować w przewozach miejskich, w relacjach dom - praca i dom - szkoła oraz w innych podróżach do centrum miasta.

Integracja transportu publicznego i indywidualnego powinna opierać się także na systemie „Parkuj i Jedź” (P&R) - czyli na systemie, gdzie pasażer podejżdza swoim samochodem do danego miejsca na obrzeżu miasta lub do miejsca w pobliżu centrum i dalszą podróż odbywa środkami komunikacji publicznej. Ełk jest zbyt małym miastem, by system ten funkcjonował z korzyścią dla mieszkańców miasta, jednak mógłby on być atrakcyjny dla przyjezdnych oraz dla turystów, szczególnie turystów jednodniowych. Podróże miejskie odbywałyby się na przykład na podstawie karty parkingowej, która upoważniałaby do przejazdów autobusami. Jest to ściśle powiązane z wprowadzeniem miejskiego biletu elektronicznego, który mógłby służyć także, jako karta parkingowa. Dobrym miejscem lokalizacji tego typu inwestycji są okolice Dworca Kolejowego i Autobusowego położone przy ul. J. Dąbrowskiego.

Dodatkowo należy dążyć do rozwoju sieci parkingów w mieście w taki sposób, aby ich lokalizacja zachęcała do korzystania z komunikacji miejskiej. Miejsca parkingowe powinny być budowane na obrzeżach miasta i w punktach pozwalających na dogodnie przesiadki. Wśród przystanków znajdujących się na granicy strefy miejskiej, które są ważnymi punktami przesiadkowymi, znajduje się przystanek: 11 Listopada Działki, Działki Wityny, Grajewska oraz Os. Grunwaldzkie.

Realizacja Zintegrowanego Planu Rozwoju Transportu Publicznego w Ełku przyczyni się do zachęcenia mieszkańców do korzystania z transportu publicznego poprzez:

- usprawnienie jego funkcjonowania,
- wykształcenie nowoczesnych i wygodnych węzłów integracyjnych oraz punktów obsługi pasażera,
- skrócenie czasów podróży,
- poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- podniesienie komfortu podróżowania, estetyki i czystości pojazdów,
- zwiększenie liczby pojazdów przystosowanych do przewozu osób niepełnosprawnych,
- wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań taryfowo-biletowych,
- stabilny system finansowania transportu publicznego

## **5. Określenie pożądanego standardu usług przewozowych**

### **5.1. Standard usług przewozowych**

Pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej powinien w optymalnym stopniu uwzględniać oczekiwania użytkowników i organizatora transportu publicznego, biorąc pod uwagę zarówno aktualny stan świadczenia tych usług jak i możliwości inwestycyjne, wynikające z wysokości środków dostępnych na finansowanie rozwoju systemu transportu publicznego i czasu przewidzianego na osiągnięcie założonego standardu.

Wśród możliwych kryteriów określenia standardu usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej można wymienić m.in.:

- stopień pokrycia usługami przewozowymi obszaru objętego planem transportowym,
- dostępność środkami transportu publicznego do ważnych obiektów użyteczności publicznej i innych obiektów ważnych z punktu widzenia użytkownika lub organizatora transportu publicznego,
- dostępność do sieci transportu publicznego poprzez rozmieszczenie przystanków w odległości nieprzekraczającej maksymalnej odległości dojścia do przystanku przyjętej w danej strefie obszaru objętego planem transportowym,
- maksymalny czas przejazdu trasami określonymi dla wytyczonych linii komunikacyjnych,
- standard napełnienia pojazdów wykonujących usługi przewozowe w transporcie publicznym,
- optymalna częstotliwość kursowania środków transportu publicznego dla danej linii komunikacyjnej oraz punktualność i regularność określona w rozkładzie jazdy,
- dostępność sieci transportu publicznego dla osób niepełnosprawnych i osób starszych,
- możliwość zapewnienia optymalnych rozwiązań ekologicznych dla danego systemu transportu publicznego,
- komfort jazdy pasażerów,
- czystość pojazdów i przystanków,
- ogólny poziom zadowolenia użytkowników transportu publicznego.

Należy podkreślić znaczenie ostatniego z ww. kryteriów. Dla oceny całego systemu transportu publicznego jest bardzo ważne, by przyjęty standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej, skutkowało rozwiązaniami, w wyniku których cały system zostanie uznany przez użytkowników za system transportu publicznego przyjazny dla pasażerów.

Wśród elementów systemu transportu publicznego przyjaznego dla pasażerów można wymienić m.in.:

- odpowiednią liczbę nowoczesnych, wygodnych autobusów niskopodłogowych,
- punktualność zgodną z rozkładem jazdy,
- sieć linii umożliwiającą w największym stopniu obsługę obszaru objętego planem transportowym i wygodne dotarcie do najważniejszych, z punktu widzenia użytkowników, obiektów,
- wygodne punkty przesiadkowe w ramach sieci komunikacyjnej oraz zintegrowane węzły przesiadkowe intermodalne (między różnymi środkami transportu),
- koordynację rozkładów jazdy linii na wspólnych fragmentach tras oraz w punktach przesiadkowych,
- przystanki z podwyższonym peronem do wysokości podłogi w autobusie,
- rozwiązania techniczne umożliwiające bezpieczne korzystanie z przystanków,
- przystanki przesiadkowe wyposażone w automaty biletowe,

- czytelną i wyczerpującą informację pasażerską na przystanku (rozkład jazdy, schemat linii, informacja o przyjeździe najbliższego autobusu) i w pojeździe (informacja o najbliższym przystanku, informacja o możliwościach przesiadki itp.),
- bilety okresowe na fragmenty sieci jak i obejmujące całą sieć, bez względu na rodzaj środka transportu, jakim wykonywane są usługi przewozowe w przewozach o charakterze użyteczności publicznej na danym obszarze objętym planem transportowym,
- wygodną sieć parkingów umożliwiającą funkcjonowanie pasażerów w systemie „Parkuj i Jedź” (P&R),
- dostępną dla jak największej liczby osób sieć punktów obsługi pasażerów.

Dostosowany do powyższych zasad i standardów, system transportu publicznego zapewnia sprawną obsługę pasażerów, uzyskując w ich oczach pozytywne oceny, umożliwiając sprawne i punktualne poruszanie się po całym obszarze objętym planem transportowym.

## 5.2. Tabor

Duży wpływ na wysoki poziom standardu świadczonych usług oraz postrzeganie transportu publicznego ma jakość taboru. Ogólnie rzecz ujmując, tabor do obsługi komunikacji publicznej powinien charakteryzować się następującymi cechami:

- tabor przyjazny dla ludzi, w tym niepełnosprawnych – pojazd z niską podłogą, co najmniej w I i II drzwiach (autobusy niskopodłogowe / nisko wejściowe),
- tabor ekologiczny - zasilany paliwami ekologicznymi, lub o napędzie alternatywnym,
- tabor odpowiednio dostosowany do natężenia na danej linii - autobusy 6, 9, 12 i 15 metrowe,
- tabor o odpowiednim komforcie dla pasażera - udział miejsc siedzących, miejsca dla wózków dziecięcych, inwalidzkich i rowerów, dobra wentylacja, klimatyzacja przestrzeni pasażerskiej, wyposażenie w wewnętrzną informację pasażerską, automaty biletowe,
- nowy tabor do obsługi linii na brygadach całodziennych, z dopuszczeniem ze względów ekonomicznych do obsługi brygad dwurazowych (szczytowych) odpowiedniej klasy taboru używanego.

Powinno dążyć się do uzyskania średniej wieku taboru maksymalnie 6 lat i do eksploatacji autobusów do 16 lat lub do maksymalnego przebiegu 1.200.000 km. Tabor do obsługi komunikacji miejskiej powinien opierać się na autobusach solo niskopodłogowych / niskowejściowych w układzie drzwi 2-2-0/1-2-0 o długościach 6, 9, 12, 15 metrów.

Bardzo istotnym elementem, bez którego nie można wprowadzać nowoczesnego taboru, jest odpowiednie zaplecze do jego obsługi. Zaplecze takie, to przede wszystkim:

- miejsce postoju taboru - odpowiednie stanowiska, funkcjonalnie rozlokowane,
- stanowiska obsługi bieżącej,
- stanowiska napraw,
- stanowiska bezpiecznego tankowania pojazdów,
- odpowiedniej klasy myjnia,
- budynek administracyjno-socjalny z odpowiednim wyposażeniem,
- miejsce składowania materiałów eksploatacyjnych i niebezpiecznych,
- odpowiedniej klasy miejsce składowania materiałów poeksploatacyjnych i niebezpiecznych.

Miejski Zakład Komunikacji sp. z o.o. w Ełku posiada 32 autobusy. Średni wiek pojazdów wynosi 11 lat, więc nie jest to stary tabor. Ponadto 7 z nich jest starszych niż 16 lat. Spółka posiada za to 24 autobusy niskopodłogowe, co stanowi 84 % i jest wynikiem bardzo dobrym. Należy jednak dążyć do zwiększenia liczby autobusów z niską podłogą lub niskim wejściem oraz do obniżenia wieku eksploatowanych pojazdów.

Struktura taboru autobusowego wg wieku i marek na dzień 22.07. 2013 r. kształtowała się następująco:

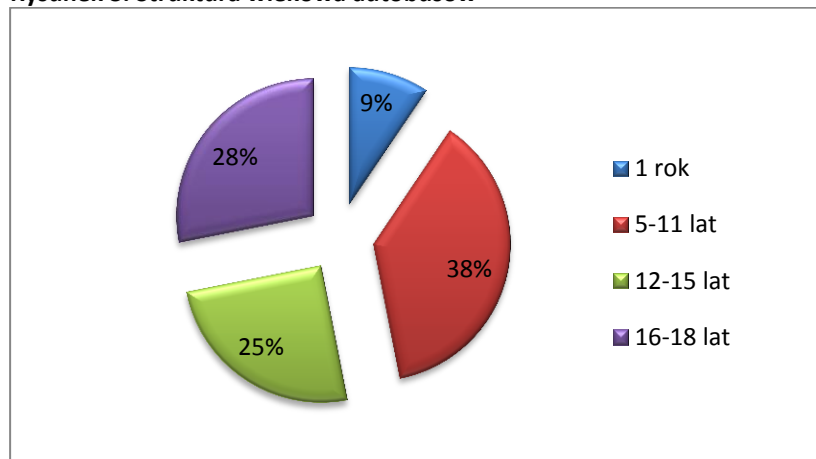
**Tabela 14. Struktura taboru autobusowego**

Lp.	Marka	Typ/Model	Rok produkcji	Lp.	Marka	Typ/Model	Rok produkcji
1.	MAN	NL 222	1995	17.	JELCZ	M-121 I	2005
2.	NEOPLAN	N 4009	1997	18.	JELCZ	M-081MB3	2006
3.	MAN	NM	1996	19.	JELCZ	M-081MB3	2006
4.	VOLKSWAGEN	CITY III	1998	20.	JELCZ	M-121 I	2006
5.	MAN	A-12	1996	21.	JELCZ	M-121 I	2007
6.	RENAULT	PR-112	1995	22.	JELCZ	M-081MB3	2007
7.	RENAULT	PR-112	1995	23.	JELCZ	M-121 I	2007
8.	JELCZ	M-120	1996	24.	IRISBUS	CROSWAY	2008
9.	JELCZ	M-120	1996	25.	IRISBUS	CROSWAY	2008
10.	JELCZ	M-120	1997	26.	NEOPLAN	N 4009	1998
11.	JELCZ	M-120	1998	27.	MERCEDES	N 405	1998
12.	JELCZ	M-120	1998	28.	MERCEDES	N 405	1998
13.	JELCZ	M-120	2001	29.	MERCEDES	CITARO	2000
14.	JELCZ	M-121	2004	30.	MERCEDES	CITARO	2012
15.	JELCZ	M-121	2004	31.	MERCEDES	CITARO	2012
16.	JELCZ	M-121 I	2005	32.	MERCEDES	CITARO	2012

Źródło: MZK sp. z o.o. w Ełku

Strukturę wiekową taboru MZK w Ełku w podziale na poszczególne lata przedstawia poniższy rysunek:

**Rysunek 3. Struktura wiekowa autobusów**



Po roku 2014 dalsza modernizacja taboru odbywać się będzie mogła z nowej transzy środków unijnych lub ze środków własnych. Warto jednakże podkreślić, iż aby utrzymać średni wiek autobusów na wysokim poziomie, należy dokupować średnio co najmniej 1 szt. nowego autobusu rocznie. MZK w Ełku planuje co roku wymianę 3 autobusów. Ostatnia wymiana miała miejsce w 2012 roku, kiedy zakupiono 3 nowe autobusy.

Jednocześnie informacja o średnim wieku taboru pozwala określić, które pojazdy spełniają europejskie standardy emisji spalin EURO. Poszczególne normy zostały wprowadzone w następujących latach.

**Tabela 15. Europejskie standardy emisji spalin EURO.**

Norma	Obowiązuje od	Opis
<b>EURO 1</b>	1993 r.	Dyrektywa 91/441/EC [11] dla samochodów osobowych oraz dla osobowych i lekkich ciężarówek - 93/59/EEC.
<b>EURO 2</b>	1996 r.	Dyrektywa 94/12/EC (& 96/69/EC) dla samochodów osobowych.
<b>EURO 3</b>	2000 r.	Dyrektywa 98/69/EC [12] dla wszystkich pojazdów.
<b>EURO 4</b>	2005 r.	Dyrektywa 98/69/EC (& 2002/80/EC) dla wszystkich pojazdów.
<b>EURO 5</b>	2009 r.	Dyrektywa 2007/715/EC[13] dla lekkich samochodów osobowych i służbowych.
<b>EURO 6</b>	Planowana od 2014 r.	Dyrektywa 2007/715/EC[13] dla ciężkich pojazdów samochodowych.

Obecnie wszystkie pojazdy eksploatowane przez MZK spełniają powyższe wytyczne w zakresie ochrony środowiska. Wśród tych autobusów 5 posiada silniki spełniające normę EURO 1, 11 posiada certyfikat EURO 2, 8 sztuk- EURO 3, 5 autobusów z silnikami EURO 4 oraz 3 w standardzie EURO 5. Przy zakupie nowego taboru należy uwzględniać autobusy, które spełniają co najmniej normę EURO 3. Jednocześnie należy pamiętać, że co do pojazdów produkowanych od 2014 roku będzie obowiązywała norma EURO 6.

Nowoczesne silniki autobusowe EURO-3 i EURO-4 charakteryzują się dość niskim poziomem emisji szkodliwych substancji. Niemniej ważną kwestią jest rodzaj paliw stosowanych do napędu pojazdów komunikacji zbiorowej. Bardziej ekologiczne paliwa od oleju napędowego, to biodiesel lub gaz ziemny w systemie LNG lub CNG. Najlepszym rozwiązaniem do napędzania silników tradycyjnych autobusów jest biodiesel, czyli paliwo ekologiczne. Napęd CNG, ze względu na specjalistyczne oprzyrządowanie autobusu, jest wskazane przy zastosowaniu w większej liczbie taboru, bądź na liniach przebiegających przez obszary ścisłej ochrony (parki, lasy, centrum miasta). Stosowanie paliwa CNG wymaga jednak kosztownych inwestycji w postaci stacji tankowania oraz prac dostosowawczych budynków zajezdni, w których prowadzona jest obsługa autobusów, jednak w sposób istotny może przyczynić się do zmniejszenia kosztów i poprawy jakości funkcjonowania komunikacji miejskiej.

### **5.3. Dostęp osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej zdolności ruchowej do publicznego transportu zbiorowego**

#### **5.3.1. Uwagi ogólne**

Konstytucja RP z 2 kwietnia 1997 r. gwarantuje prawa osób niepełnosprawnych. Zapewnia ona prawo do niedyskryminacji stanowiąc, że nikt nie może być dyskryminowany w życiu politycznym, społecznym lub gospodarczym z jakiegokolwiek przyczyny (art. 32 pkt 2.). Konstytucja nakłada też na władze publiczne obowiązek pomocy osobom niepełnosprawnym w zabezpieczeniu egzystencji, przysposobieniu do pracy oraz komunikacji społecznej (art. 69). Karta Praw Osób Niepełnosprawnych z 1 sierpnia 1997 r. zapewnia osobom niepełnosprawnym, m. in.: dostęp do dóbr i usług umożliwiających pełne uczestnictwo w życiu społecznym, a także życia w środowisku wolnym od barier funkcjonalnych, w tym: dostępu do urzędów, punktów wyborczych i obiektów użyteczności publicznej, swobodnego przemieszczania się i powszechnego korzystania ze środków transportu, dostępu do informacji, możliwości komunikacji międzyludzkiej.

Organizator transportu publicznego również ma obowiązek zapewnienia dostępu osobom niepełnosprawnym oraz osobom o ograniczonej zdolności ruchowej do publicznego transportu zbiorowego. System transportu

publicznego powinien być otwarty na potrzeby m. in. osób poruszających się na wózkach inwalidzkich, osób głuchoniemych lub niewidomych, osób starszych, osób z małymi dziećmi w wózkach itp.

W celu sprostania przez system transportu publicznego wymaganiom różnych grup osób, należy dążyć do włączenia w jego planowanie jak najszerszej reprezentacji zainteresowanych np. poprzez konsultacje społeczne z organizacjami pozarządowymi działającymi na rzecz osób niepełnosprawnych itp.

Dostosowanie transportu publicznego do potrzeb wszystkich użytkowników wymaga:

- **odpowiednich decyzji dotyczących taboru dla komunikacji publicznej:**
  - eksploatacja autobusów niskopodłogowych lub wyposażonych w platformy, wyrównujące różnicę między poziomem przystanku a podłogą pojazdu, ułatwiające wjazd do wnętrza pojazdu wózkami inwalidzkimi lub dziecięcymi i posiadające miejsce przeznaczone dla wózków,
  - wyposażenie pojazdów komunikacji publicznej w systemy informacji dźwiękowej i wzrokowej,
- **usuwania barier architektonicznych występujących w infrastrukturze komunikacji publicznej:**
  - zlikwidowanie przeszkód w dostępie do przystanku komunikacji publicznej i w korzystaniu z przystanku (m.in. obniżenie wysokich krawężników na przejściach dla pieszych, zrównanie poziomu peronu przystanku z podłogą pojazdu),
  - lokalizacja przystanków bliżej pożądanego celu podróży,
- **odpowiedniej organizacji przystanku:**
  - miejsca do siedzenia chronione przed warunkami atmosferycznymi,
  - czytelna informacja o rozkładzie jazdy komunikacji publicznej,
  - czytelne oznakowanie na zewnątrz pojazdu,
  - zapowiedź (sygnał) przyjazdu pojazdu na przystanek,
- **stosowania systemu ulg w opłatach za korzystanie z komunikacji publicznej:**
  - zniżki dla wybranych grup pasażerów,
  - przejazdy bezpłatne dla wybranych grup pasażerów.

We współczesnym transporcie publicznym szczególnego znaczenia nabiera obecnie ułatwianie podróżowania komunikacją miejską osobom mającym problem w swobodnym poruszaniu się - osoby nieposiadające własnego środka transportu, osoby starsze, niepełnosprawne, matki z małymi dziećmi oraz osoby ubogie i bezrobotne. Dlatego należy dążyć do zminimalizowania problemów przestrzennych w komunikacji miejskiej poprzez: - zlikwidowanie przeszkód w drodze na przystanek:

- **przeszkody przestrzenne:**
  - obniżanie wysokich krawężników na przejściach dla pieszych, skracanie długości przejścia przez szerokie, wielopasmowe jezdnie - azyle na przejściach dla pieszych,
  - odpowiednia lokalizacja przejść dla pieszych jak najbliżej przystanków, zrównanie poziomu peronu przystankowego z podłogą w pojeździe,
- **przeszkody organizacyjne:**
  - lokalizacja przystanku bliżej źródeł i celów podróży, przy skrzyżowaniach itp., odpowiednia infrastruktura przystankowa - miejsca do siedzenia, ochrona przed warunkami atmosferycznymi,
  - czytelna informacja pasażerska na przystanku,
- **zlikwidowanie barier w pojazdach komunikacji miejskiej:**
  - pojazdy z niską podłogą,
  - rampy wjazdowe w pojazdach dla wózków inwalidzkich oraz dla wózków dziecięcych,
  - wyznaczone, bezpieczne miejsce w pojeździe dla wózków inwalidzkich i wózków dziecięcych,
  - czytelne oznakowanie na zewnątrz i wewnątrz pojazdów (tablice elektroniczne),
  - zapowiedź następnego przystanku wewnątrz pojazdu - głosowa i elektroniczna (wyświetlacze),
- **ułatwienie w korzystaniu z komunikacji miejskiej:**
  - bilety ulgowe dla wybranych grup pasażerów,

- o przejazdy bezpłatne dla osób na wózkach inwalidzkich,
- o przejazdy bezpłatne dla małych dzieci.

Ulgi i zniżki w systemie opłat za korzystanie z transportu publicznego mają istotne znaczenie zarówno dla polityki socjalnej miasta jak i dla rozwoju przewozów o charakterze publicznym.

### **5.3.2. Zapotrzebowanie na pojazdy niskopodłogowe wyposażone w system informacji dla osób niepełnosprawnych (niewidomych, niedosłyszących)**

Dostosowanie systemu komunikacji publicznej do potrzeb wszystkich pasażerów jest ważnym elementem stworzenia możliwości aktywnego realizowania swoich potrzeb przez osoby niepełnosprawne i przeciwdziałania ich wykluczeniu. Pozwala tym osobom na uzyskanie zaradności osobistej i samodzielności. Ma to również istotne znaczenie dla kształtowania w społeczeństwie właściwych postaw niezbędnych w procesie integracji z osobami niepełnosprawnymi.

Wśród 32 autobusów, jakimi dysponuje MZK w Ełku, 24 autobusy są niskopodłogowe, co stanowi bardzo dobry wynik, chociaż nie gwarantuje obsługi wszystkich linii komunikacyjnych. Obecnie autobusy te kursują w sposób przypadkowy, a co za tym idzie ich kursy nie są oznaczone na rozkładach umieszczonych na przystankach. Skoro nie da się przewidzieć na jakiej trasie będą jeździły, nie do końca spełniają funkcję, do jakiej zostały przeznaczone. Dodatkowo, w związku ze wzrastającą liczbą osób starszych należy liczyć się, że ich udział w podróżach komunikacją publiczną również będzie wzrastał a już teraz stanowią znaczny procent pasażerów MZK. W celu poprawy jakości oferty należy wykorzystać ten potencjał, jakim jest duży udział pojazdów z niską podłogą w ogólnej liczbie autobusów.

W celu realizacji tych wytycznych określonych w poprzednim rozdziale należałoby rozpocząć od wprowadzenia pojazdów niskopodłogowych na liniach, na których najczęściej poruszają się osoby niepełnosprawne. Aby najlepiej dopasować posiadane autobusy niskopodłogowe do obsługiwanych przez nie linii należałoby przeprowadzić szczegółowe badania wszystkich linii komunikacji miejskiej pod kątem korzystania z nich przez osoby z ograniczonymi możliwościami ruchu. Niemniej jednak największe zapotrzebowania na tego typu autobusy powinny występować na liniach obsługujących szpitale oraz ośrodki opieki zdrowotnej. W takiej sytuacji informacje o tych kursach powinny znaleźć się w rozkładzie jazdy.

Należy przyjąć, że dla zapewnienia minimalnego poziomu komfortu dla pasażerów niepełnosprawnych lub o ograniczonej zdolności ruchowej, niezbędne jest, by na każdej linii obsługiwanej przez MZK w Ełku jeździł przynajmniej 1 autobus niskopodłogowy. Rozwiązaniem optymalnym byłoby, gdyby na każdej linii miejskiej obsługiwanej jeździły po 2 autobusy niskopodłogowe (po 1 w każdym kierunku), natomiast na każdej linii pozamiejskiej jeździł przynajmniej 1 autobus niskopodłogowy. Takie podejście umożliwi lepszą obsługę linii miejskich wydłużanych wraz z rozwojem miasta. W przypadku organizowania nowych linii komunikacji publicznej lub reorganizacji istniejących linii w taki sposób, że pojawi się większa liczba linii, powyższe założenia należy odpowiednio skorygować.

Ponieważ 7 autobusów użytkowanych przez Spółkę jest w wieku powyżej 16 lat, a 17 pojazdów powyżej 10 lat, doposażenie MZK w Ełku w tabor niskopodłogowy jest już elementem szerszego programu modernizacji taboru komunikacji publicznej w mieście.

Program modernizacji taboru MZK sp. z o.o. powinien, być nastawiony na doposażanie komunikacji miejskiej w autobusy niskowejściowe (niska podłoga w pierwszych i drugich drzwiach autobusu) w podziale autobusy 12

metrowe i autobusy 9-10 metrowe oraz ewentualnie autobusy 7-8 metrowe, umożliwiając pozyskanie autobusów charakteryzujących się ponadto m.in.:

- **posiadaniem dodatkowych elementów, niezbędnych zwłaszcza dla obsługi osób starszych i niepełnosprawnych** (niewidomych, niedosłyszących), takich jak:
    - a) tablice elektroniczne zewnętrzne z numerem linii oraz kierunkiem jazdy,
    - b) tablice elektroniczne wewnętrzne z numerem linii, kierunkiem oraz trasą przejazdu i wykazem kolejnych przystanków,
    - c) głosowa zapowiedź kolejnych przystanków wewnątrz autobusu,
  - **ekonomicznym silnikiem** zasilanym ekonomicznym i ekologicznym paliwem,
  - **automatyczną skrzynią biegów**, szczególnie przydatną w ruchu miejskim z częstym ruszaniem i zatrzymywaniem się oraz wolnym jeżdżeniem w godzinach szczytu,
  - **układem drzwi 2-2-0 lub 1-2-0**, czyli bez ostatnich drzwi, w celu utrudniania przejazdu bez biletu (przy takim układzie drzwi, poza godzinami szczytu, pierwsze służą do wejścia, a drugie do wyjścia z pojazdu),
  - eliminacją uciążliwego hałasu i wygodnymi siedzeniami,
  - zabezpieczeniem przed pożarem w komorze silnikowej,
- oraz dodatkowo:
- klimatyzacją przestrzeni pasażerskiej oraz kabiny kierowcy,
  - wewnętrznym automatem biletowym.

W dłuższej perspektywie czasowej, cały tabor autobusowy obsługujący komunikację publiczną w Ełku powinien spełniać powyższe wymagania.

#### **5.4. Dostępność podróży do infrastruktury przystankowej**

Dostępność transportu publicznego jest bardzo istotna w kontekście konkurencyjności komunikacji publicznej wobec środków transportu indywidualnego i wpływa na zachowania komunikacyjne mieszkańców.

Aby produkt był w stanie wygrać konkurencję musi być bardziej atrakcyjny dla potencjalnych klientów od pozostałych - kluczem do sukcesu jest zdefiniowanie transportu publicznego, jako produktu, który musi konkurować z innymi formami przemieszczania się, a zwłaszcza z motoryzacją indywidualną. Argumenty odwołujące się do kwestii ekologicznych nie są w stanie przekonać szerokiej rzeszy mieszkańców do wyboru autobusu, jako środka codziennej lokomocji. O atrakcyjności komunikacji publicznej decyduje szeroko rozumiana dostępność, na którą składają się takie komponenty jak cena, komfort jazdy czy czas przejazdu. Jest ona bardzo istotną kwestią, często niedocenianą, która w praktyce wpływa na wybór określonego środka transportu.

Najistotniejszym elementem spośród wymienionych jest czas podróży. W tym przypadku dostępność definiuje się, jako całkowity czas dotarcia do transportu publicznego. Składają się na to dwa elementy: czas dojścia od miejsca zamieszkania, pracy, edukacji, zakupów itd. do najbliższego przystanku transportu publicznego oraz średni czas oczekiwania na przyjazd pojazdu transportu publicznego.

Samochód parkuje często w pobliżu domu, natomiast do transportu publicznego trzeba dojść, nierzadko pokonując jezdnie, czy – co jest coraz bardziej modne – ogrodzenie osiedla. Przebudowa nieprzyjaznych transportowi publicznemu struktur urbanistycznych, których efektem jest oddalenie siedzib ludzkich od przystanków, jest skomplikowana i kosztowna.

Organizator transportu publicznego powinien starać się wprowadzać rozwiązania jak najbardziej przyjazne dla pasażerów, co w szczególności oznacza, że sieć przystanków powinna zapewniać:



- możliwość wygodnego (najlepiej bezpośredniego) dojazdu z dowolnego punktu miasta (i całego obszaru obsługiwanego komunikacją publiczną) do centrum miasta i ważnych jego punktów,
- odległość do przystanków, możliwą do przebycia przez każdego z użytkowników komunikacji publicznej w sposób bezpieczny i wygodny.

Dostępność podróży do transportu publicznego należy rozumieć jednak szerzej aniżeli tylko całkowity czas dotarcia do danego środka transportu. Wpływ na wybór określonego środka transportu ma wysiłek, jaki pasażer musi podjąć, aby z danego środka skorzystać. Wysiłek ten jest uzależniony m.in. od poziomu komfortu, odpowiedniej informacji pasażerskiej oraz poczucia bezpieczeństwa. Bardzo ważnym elementem dla komunikacji publicznej jest możliwość obsługi pasażera już przed podjęciem podróży. Zanim pasażer skorzysta z usług komunikacji publicznej, powinien mieć możliwość pozyskania niezbędnych informacji o taryfie biletowej, o układzie linii oraz innych informacjach związanych z korzystaniem ze środków transportu zbiorowego. Powszechnie stosowanym rozwiązaniem jest udostępnianie takich informacji w Internecie. Innym rozwiązaniem może być stworzenie dogodnego punktu informacyjnego - punktu obsługi pasażera.

Na obszarze objętym komunikacją publiczną, pasażer powinien być dobrze poinformowany w każdym miejscu, skąd rozpoczyna swoją podróż. Przystanek (słupek przystankowy czy wiata) także powinien służyć, jako punkt informacyjny dla pasażera. Taki przystanek powinien posiadać:

- rozkład jazdy linii,
- schemat układu sieci komunikacji publicznej,
- informację pasażerską o zmianach, objazdach itp.,
- automat biletowy, jeśli wielkość potoków pasażerskich to uzasadnia,
- elektroniczną informację o liniach, które przez ten przystanek przechodzą i rzeczywistym czasie przyjazdu.

Dostępność oznacza w tym wypadku łatwy dostęp do informacji (szerzej na temat sposobu organizowania systemu informacji dla pasażera w rozdziale 7), która umożliwia szybkie podjęcie decyzji o wyborze danego środka transportu.

Kolejnym elementem decydującym o dostępności transportu zbiorowego jest bezpieczeństwo pasażerów. Na poczucie bezpieczeństwa wpływa odpowiednia lokalizacja przystanków i ich otoczenie. W wielu miastach, szczególnie w rejonie szpitali, szkół, czy na ulicach wewnątrz osiedli stosuje się rozwiązania przystankowe ograniczające niebezpieczeństwo dla pasażerów do niezbędnego minimum. Ważnym elementem przystanku zarówno ze względu na bezpieczeństwo jak i na wygodę pasażerów jest wyposażenie istniejących przystanków, przynajmniej przystanków węzłowych oraz przystanków w punktach ważnych dla większości pasażerów, w wiaty i ławki. Takie wyposażenie przystanków powinno być standardem przy organizowaniu przystanków w nowych lokalizacjach. Ponadto, dla bezpieczeństwa pasażerów istotne znaczenie ma system monitorowania pojazdów komunikacji publicznej, przystanków (zwłaszcza węzłów przesiadkowych) i ważniejszych skrzyżowań.

Dążenie do spełnienia powyższych postulatów pociąga za sobą cały szereg konsekwencji dla rozwiązań organizacyjnych i infrastruktury komunikacji publicznej. Zasady budowania sieci przystanków i ich standaryzacja zostały omówione w kolejnej części opracowania.

## 5.5. Zasady budowania sieci przystanków i ich standaryzacja

Zgodnie z art. 18 ustawy *o publicznym transporcie zbiorowym* do zadań własnych gminy należą budowa, przebudowa i remont:

- przystanków komunikacyjnych oraz dworców, których właścicielem lub zarządzającym jest gmina,
- wiat przystankowych lub innych budynków służących pasażerom, posadowionych na miejscu przeznaczonym do wsiadania lub wysiadania pasażerów lub przylegających do tego miejsca, usytuowanych w pasie drogowym dróg publicznych bez względu na kategorię tych dróg

Dostępność pasażerów do systemu komunikacji publicznej zapewnia sieć przystanków wyznaczonych w podstawowych i w głównych korytarzach komunikacyjnych, obsługiwanych przez pojazdy komunikacji publicznej zgodnie z przyjętym rozkładem jazdy.

Zasady lokalizacji przystanków różnią się nieco w zależności od rodzaju korytarza komunikacyjnego.

W przypadku korytarzy podstawowych sieć przystanków powinna być dosyć gęsta, by ułatwić wygodne korzystanie z komunikacji publicznej jak największej liczbie pasażerów. Natomiast w przypadku korytarzy głównych przystanki powinny być zlokalizowane przede wszystkim z punktu widzenia przejmowania ruchu pasażerskiego z korytarzy podstawowych, obsługi ważnych punktów miasta (z punktu widzenia pasażerów) oraz kluczowych węzłów komunikacji publicznej.

Optymalne zbudowanie sieci przystanków powinno zostać poprzedzone badaniami marketingowymi w celu prawidłowego rozpoznania rzeczywistych potrzeb użytkowników komunikacji publicznej (oprócz sieci przystanków, badania ułatwią również prawidłowe wyznaczenie układu tras i przebiegu linii).

Położenie przystanków autobusowych na obszarze objętym siecią komunikacji publicznej określone jest w uchwałach poszczególnych gmin. Lokalizację oraz warunki korzystania z przystanków w Ełku określa uchwała Rady Miasta Nr XXIV.214.2012 z dnia 25 września 2012 r. w *sprawie udostępnienia przystanków komunikacyjnych*. Zgodnie z jej treścią na terenie miasta Ełku łącznie znajduje się **85 przystanków autobusowych**, z czego 34 posiada wiaty szklane, 6 wiaty metalowe i 1 murowaną. Oznacza to że ok. 48 % wszystkich przystanków posiada wiaty. Do korzystania z tych przystanków uprawniony jest przewoźnik będący operatorem publicznego transportu zbiorowego oraz przedsiębiorcy uprawnieni do prowadzenia działalności w zakresie przewozu osób, spełniający określone w uchwale wymagania. Korzystanie z przystanków nie jest odpłatne.

Wykaz przystanków na obszarze gminy Ełk zawiera uchwała nr LV/423/2013 Rady Gminy z dnia 20 sierpnia 2013 r. *zmieniająca uchwałę nr LIII/415/2013 z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie określenia przystanków komunikacyjnych oraz warunków i zasad korzystania z przystanków komunikacyjnych, których właścicielem lub zarządzającym jest Gmina Ełk*. Na terenie gminy znajduje się **36 przystanków** a wiaty posiada 29 z nich (80 %). Warunkiem korzystania z tych przystanków jest uzyskanie zgody Wójta Gminy Ełk.

Taka sieć przystanków ma umożliwić dotarcie pasażerom m.in. do:

- zakładów pracy
- urzędów,
- zakładów i jednostek opieki zdrowotnej,
- placówek miejskich jednostek pomocy społecznej,
- przedszkoli, szkół i zespołów szkolnych,
- innych placówek oświatowych,
- szkół wyższych

- domów handlowych,
- obiektów sportowych.

Ważnym elementem linii w głównym korytarzu komunikacyjnym są przystanki węzłowe, dające możliwość wielu przesiadek na inne linie. Do głównych punktów przesiadkowych w Ełku należą przystanki zlokalizowane przede wszystkim w centrum miasta takie jak: Wojska Polskiego ECK, Wojska Polskiego Most, Wojska Polskiego Kościół, Wojska Polskiego Bank, Wojska Polskiego Rondo, Wojska Polskiego ZUS; Kilińskiego CPN, Kilińskiego SP 7; Armii Krajowej Poczta. Poza centrum ważne punkty przesiadkowe znajdują się przy ul. Jana Pawła II, Przemysłowej, Grajewskiej, 11 Listopada i Zamkowej. Ważnymi miejscami są także przystanki graniczne takie jak: 11-go Listopada, Działki, Działki Wityny czy Os. Grunwaldzkie. Rozwiązania lokalizacyjne i infrastrukturalne takich przystanków powinny w optymalny sposób łączyć dążenie do maksymalnej przepustowości i łatwą dostępność dla pasażerów (np. przejścia dla pieszych skracające do minimum długość drogi pomiędzy przystankami oraz wymagające jak najmniejszej liczby przekroczeń ulic – należy także unikać konieczności korzystania z przejść podziemnych czy kładek).

Do szczególnych węzłów przesiadkowych, integrujących różne rodzaje transportu publicznego, należy zaliczyć połączenie dworców kolejowego i autobusowego z przystankami komunikacji miejskiej zlokalizowanymi w ich sąsiedztwie, tym bardziej, że w Ełku położone są one obok siebie.

Jak zaznaczono wcześniej, sieć przystanków w korytarzach podstawowych powinna być dosyć gęsta, by ułatwić wygodne korzystanie z komunikacji publicznej jak największej liczbie pasażerów. W praktyce powinno to oznaczać odległość między przystankami nieprzekraczającą 100 – 200 m w rejonach o dużej gęstości zamieszkania lub o dużym natężeniu ruchu pieszego.

Natomiast w korytarzach głównych przystanki powinny być zlokalizowane przede wszystkim z punktu widzenia przejmowania ruchu pasażerskiego z korytarzy podstawowych, obsługi ważnych punktów miasta (z punktu widzenia pasażerów) oraz kluczowych węzłów komunikacji publicznej i węzłów intermodalnych. W tym przypadku liczba przystanków powinna być możliwie najmniejsza, by uzyskać jak najwyższą prędkość przejazdu dla danej linii. Akceptowalna średnia prędkość pojazdu komunikacji publicznej na trasie położonej w korytarzu głównym powinna wynosić 25-30 km/h. Warto zauważyć, że do obsługi tras w korytarzach głównych powinna zostać skierowana taka liczba pojazdów dla każdej linii, by ich częstość kursowania nie była dłuższa niż 15 min. (przynajmniej w godzinach szczytu).

W polskiej praktyce, za strefę oddziaływania przystanków transportu publicznego, zwyczajowo przyjmuje się obszar w promieniu od 500 do 1000 m. Odpowiada to czasowi dojścia od 6 do 12 minut, dla średniej prędkości pieszego na poziomie około 5 km/h. Wydaje się, że maksymalna droga dojścia do przystanków autobusowych nie powinna przekraczać 300 m a do przystanków i stacji kolei regionalnych 500 m. Pojęcie drogi dojścia nie jest tożsame z obszarem znajdującym się w promieniu 300, czy 500 m. Powinno się określić tzw. „współczynnik wydłużenia drogi” (jest on dłuższy od promienia danego obszaru).

Minimalna liczba mieszkańców, która stanowi uzasadnienie lokalizacji przystanku autobusowego jest 1000 osób mieszkających w odległości nie większej niż 300 m.

Wpływ na decyzję o lokalizacji przystanków i ich otoczenia ma bezpieczeństwo pasażerów. Rozwiązaniem przystankowym ograniczającym niebezpieczeństwo do niezbędnego minimum, szczególnie w rejonie szpitali czy szkół lub na ulicach przechodzących przez rejony miast o dużym ruchu pieszym, jest przystanek w formie tzw. antyzatoki. Takie rozwiązanie, dzięki możliwości zatrzymania autobusu na całej długości równoległe do peronu przystankowego, umożliwia płynne włączenie się autobusu do ruchu bez potrzeby wjazdu i wyjazdu autobusu z tradycyjnej zatoki. Antyzatoka jest przystankiem na pasie ruchu, który pozostali uczestnicy ruchu muszą ominąć. Takie przystanki realizować można na ulicach o przekroju jednojezdniowym i szerokości 2 pasów ruchu

- wówczas w rejonie przystanku musi nastąpić poszerzenie jezdni o jeden pas, lub na jezdni o szerokości 3 pasów ruchu - wówczas pas środkowy służy do ominięcia autobusu stojącego na przystanku.

Innym przykładem jest bezpieczny przystanek, czyli przystanek zlokalizowany na pasie ruchu z azylem pośrodku jezdni na całej jego długości, który uniemożliwia ominięcie autobusu.

W ramach remontu lub budowy ulic, oprócz antyżatok, dla zapewnienia bezpieczeństwa pasażerów należy również m.in.:

- zapewnić podwyższenie peronów przystankowych do poziomu pierwszego stopnia w autobusie, by zniwelować różnicę wysokości,
- wyznaczyć strefy wejściowe dla osób niewidomych dzięki specjalnej nawierzchni na wysokości pierwszych drzwi autobusu,
- zapewnić długość przystanku umożliwiającą na zatrzymanie się autobusu w tej samej odległości od peronu przystankowego na całej długości pojazdu,
- umożliwić sprawny dojazd autobusu na przystanek (np. osobny pas dla autobusów, wykorzystanie przez autobus do jazdy na wprost na przystanek pasa do skrętu w prawo (o ile przystanek jest zatoką otwartą) itp.) i włączenie się z przystanku do ruchu (np. osobny pas dla autobusów, dodatkowy sygnalizator świetlny wstrzymujący ruch, gdy autobus rusza z przystanku itp.).

Podsumowując, należy stwierdzić, że komunikacja publiczna dobrze zorganizowana i zarządzana jest w stanie zaspokajać podstawowe potrzeby transportowe społeczeństwa, umożliwiając ruch pasażerów pomiędzy miejscami zamieszkania a centrum miasta, szkołami, placówkami zdrowia i miejscami pracy, a nawet sąsiednimi miejscowościami, wchodzącymi w skład większej aglomeracji. Dobrze funkcjonująca komunikacja publiczna, charakteryzująca się optymalną średnią prędkością przejazdu pomiędzy przystankami i skróceniem czasu podróży na danej trasie, jednocześnie pozwala na zwiększenie udziału transportu publicznego w całkowitym ruchu miejskim i pozamiejskim (tym samym zmniejszenie ruchu pojazdów indywidualnych, szczególnie w centrum miasta) oraz pozytywnie wpływa na poprawę ochrony środowiska poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i zmniejszenie poziomu hałasu komunikacyjnego.

## **6. Ochrona środowiska naturalnego w mieście Ełku**

### **6.1. Oddziaływanie transportu na środowisko naturalne**

Na stan czystości powietrza atmosferycznego Ełku mają wpływ zanieczyszczenia ze źródeł lokalnych (teren miasta) oraz napływowe (oddziałujących poza obszarem miejskim).

Główne zagrożenia dla środowiska naturalnego ze strony systemu transportu publicznego (podobnie jak i transportu w ogóle) to:

1. hałas
2. emisja gazów i pyłów
3. degradacja lub defragmentacja obszarów zieleni czynnych biologicznie
4. zanieczyszczenie powierzchni i wód opadowych spływających z dróg, przystanków, parkingów i zajezdni oraz stacji paliw.

Odpowiedzią na negatywne oddziaływania transportu publicznego na środowisko naturalne jest zrównoważony rozwój systemu transportowego, w tym w szczególności przewozów o charakterze użyteczności publicznej. Wśród elementów zrównoważonego rozwoju można wymienić m.in.:

- ograniczanie zapotrzebowania na transport przez odpowiednią politykę przestrzenną;
- ograniczanie natężenia ruchu w wyniku stosowanej inżynierii ruchu drogowego oraz modernizację dróg i skrzyżowań;
- poprawa koordynacji i usprawnienie sieci transportu publicznego;
- wykorzystywanie nowoczesnych środków transportu, bezpiecznych i przyjaznych dla środowiska;
- dostosowanie infrastruktury transportu publicznego do potrzeb osób niepełnosprawnych i osób starszych;
- propagowanie proekologicznych zachowań uczestników systemu transportowego (m.in. parkingi „Parkuj i Jedź”, ruch rowerowy itp.);
- poprawa warunków ruchu pieszego zwłaszcza w centrach i zabytkowych częściach miast;
- potrzeba ochrony i odbudowy zieleni miejskiej oraz rozwiązania techniczne zabezpieczające przed hałasem;
- integracja systemu wewnętrznego z zewnętrznym, tranzytowym systemem drogowym i kolejowym.

Szczególnie istotnym rozwiązaniem dla poprawy ochrony środowiska jest system monitoringu środowiska naturalnego, czyli m.in. jakościowe i ilościowe pomiary stanu tego środowiska. Dla Ełku aktualny program monitoringu jest zapisany w *Programie Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2013- 2015*.

### **6.2. Edukacja ekologiczna**

Skuteczna ochrona środowiska wymaga udziału wszystkich podmiotów wywierających wpływ na sposób i intensywność korzystania ze środowiska, w tym przede wszystkim udziału społeczeństwa. Najważniejsze znaczenie dla proekologicznej postawy jak najszerzej części społeczeństwa ma edukacja ekologiczna oparta na rzetelnej informacji o stanie środowiska naturalnego i działaniach na rzecz jego ochrony oraz umiejętność komunikowania się z lokalną społecznością.

Ełk już od 1992 roku realizuje program „Ełk – miasto ekologiczne” w ramach strategii ekorozwoju obszaru funkcjonalnego *Zielone Płuca Polski*. Program ten został wybrany jako jeden z najlepszych w Europie i nagrodzony prestiżową nagrodą *Forda* w 1993 roku. W latach 1994-1997 realizowano *Projekt Pilotażowy Krajowego Programu Działań na Rzecz Ochrony Środowiska*. Cechą charakterystyczną tego projektu było

połączenie aktywności miejscowych ruchów ekologicznych z działaniami władz lokalnych przy wsparciu merytorycznym Instytutu na Rzecz Ekorozwoju Społeczności Lokalnych w Vermont w USA i Instytutu na Rzecz Ekorozwoju w Warszawie. Za jeden z najpoważniejszych problemów uznano zanieczyszczenia powietrza niską emisją zanieczyszczeń. Miasto Ełk jest również członkiem Stowarzyszenia Ekorozwój Gmin Dorzecza Narwi a także sygnatariuszem Karty Miast Europejskich na Rzecz Ekorozwoju. Wyrazem ciągłego działania na rzecz środowiska naturalnego jest nagroda w konkursie Eco – Miasto. W 2013 roku Ełk został jego laureatem za promocję i wdrażanie projektów związanych ze zrównoważonym rozwojem. Ełk zwyciężył w kategorii budownictwa ekologicznego.

Edukacja ekologiczna na terenie Ełku w kontekście transportu publicznego powinna objawiać się przede wszystkim propagowaniem korzystania z komunikacji publicznej jako alternatywy dla samochodów, które w znaczny sposób przyczyniają się do zanieczyszczania powietrza na terenie miasta a także wytwarzają hałas komunikacyjny. Zanieczyszczenia generowane są wskutek ciągle wzrastającej liczby samochodów osobowych na ulicach Ełku, a co za tym idzie tworzeniem się zatorów ulicznych, które wzmagają wydzielanie się substancji zanieczyszczających atmosferę oraz emitują hałas komunikacyjny.

### 6.3. Stan ochrony środowiska naturalnego Ełku

Aktualny stan ekologiczny Ełku oraz jego perspektywy opisane są w następujących dokumentach:

#### A. Dokumenty na poziomie województwa

1. Raport o stanie środowiska województwa warmińsko - mazurskiego w 2011 roku, Olsztyn 2012
2. Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko - mazurskim za 2012 rok, Olsztyn 2013
3. Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Warmińsko - Mazowieckiego na lata 2013 – 2015, Olsztyn 2012

#### B. Dokumenty na poziomie lokalnym

1. Program Ochrony Środowiska dla Miasta Ełku na lata 2010-2013, 2009
2. Strategia zrównoważonego rozwoju Ełku do roku 2016 - aktualizacja 2010
3. Działania miasta Ełk na rzecz redukcji emisji CO<sub>2</sub> do roku 2020, Ełk 2011

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. z 2012r., poz. 1031) oraz w związku z Dyrektywą 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. *w sprawie jakości i czystszej powietrza dla Europy*, w województwie warmińsko - mazurskim klasyfikację wykonano w 3 wydzielonych strefach: mieście Olsztyn, mieście Elbląg oraz w strefie warmińsko - mazurskiej, do której zalicza się miasto Ełk.

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych
- klasa B – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji
- klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe

- klasa D1 – jeżeli stężenie zanieczyszczenia ozonem na terenie strefy nie przekracza poziomu celu długoterminowego
- klasa D2 – jeżeli stężenia zanieczyszczenia ozonem na terenie strefy przekracza poziom celu długoterminowego.

W roku 2012 miasto Olsztyn, miasto Elbląg i strefa warmińsko - mazurska zostały zakwalifikowane następująco:

**Tabela 16. Klasa strefy na podstawie oceny jakości powietrza za 2012 rok – pod względem ochrony zdrowia**

	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Pył zawieszony PM10	Pył zawieszony PM2,5	Ołów w pyłe PM10	As / Cd / Ni w pyłe PM10	Benzo/a/piren w pyłe PM10	O <sub>3</sub>
miasto Olsztyn	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A
miasto Elbląg	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A
strefa warmińsko - mazurska	A	A	A	A	C <sup>1</sup>	A	A	A	C	A

Źródło: WIOŚ w Lublinie, 2013

1 – obszar przekroczeń (Nidzica)

Zgodnie z Roczną Oceną Jakości Powietrza w Województwie Warmińsko - Mazurskim uwagę zwraca stan benzo/a/pirenu zawartego w pyłe PM10, na którego stężenie ma wpływ między innymi transport.

#### 6.4. Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

W Elku najwięcej zanieczyszczeń powietrza emituje przemysł i komunikacja. Na terenie miasta od 1996 roku działa Podstrefa Elk Suwalskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, która skupia w Elku około 25 firm z 9 branż. Istniejące tam zakłady przemysłowe emitując substancje zanieczyszczające powietrze, nie przekraczają jednak poziomów dopuszczalnych.

**Tabela 17. Emisja CO<sub>2</sub> związana ze zużyciem energii w transporcie publicznym**

	Benzyna		Olej napędowy		LPG	
	Zużycie paliwa	Bezwzględna emisja CO <sub>2</sub>	Zużycie paliwa	Bezwzględna emisja CO <sub>2</sub>	Zużycie paliwa	Bezwzględna emisja CO <sub>2</sub>
Rok	[l]	Mg(CO <sub>2</sub> )	[l]	Mg(CO <sub>2</sub> )	[l]	Mg(CO <sub>2</sub> )
2007	1328	3,06	436733	1137,89	30658	48,91
2008	1265	2,92	394002	1026,56	24862	39,66
2009	1647	3,80	501884	1307,64	23559	37,58
2010	2172	5,01	530848	1383,10	17404	27,76

Źródło: Urząd Miasta Elku, 2011

**Tabela 18 . Emisja CO związana ze zużyciem energii w transporcie publicznym**

	Łączna bezwzględna emisja CO <sub>2</sub>	Liczba wozokilometrów	Emisja CO <sub>2</sub> /wozokm	Zmniejszenie względne emisji w porównaniu do roku 2007	Względna emisja CO <sub>2</sub> dla ilości wozokilometrów z 2007 roku
Rok	Mg(CO <sub>2</sub> )	Km	Mg(CO <sub>2</sub> )/wkm	%	Mg(CO <sub>2</sub> )
2007	1189,86	1 366 172	0,00087094	-	1 190
2008	1069,13	1 485 896	0,00071952	17,39	983
2009	1349,02	1 739 484	0,00077553	10,96	1 060
2010	1415,87	1 767 266	0,00080117	8,01	1 095

Źródło: Urząd Miasta Elku, 2011

Działania miasta Ełk zakładają zmniejszenie względne emisji w 2020 roku w porównaniu do roku 2007 o 20%, czyli o 239 MgCO<sub>2</sub>. W 2020 roku prognozowana względna emisja CO<sub>2</sub> powinna wynieść 951 MgCO<sub>2</sub>.

Zanieczyszczenia komunikacyjne niewątpliwie wpływają na jakość powietrza atmosferycznego Ełku. Transport jest jednak „najmniejszym” emitentem zanieczyszczeń. Na stan powietrza wpływają w większym stopniu zakłady produkcyjne emitujące zanieczyszczenia z procesów technologicznych, energetycznego spalania paliw stałych i gazowych i spalania paliw w środkach transportu, gospodarstwa domowe ogrzewane indywidualnie a także obiekty użytkowo – usługowe. Istnienie tych czynników ma pokrycie w zwiększonej emisji pyłu zawieszanego PM10 zwłaszcza w okresach grzewczych.

## 6.5. Emisja hałasu do środowiska

Na terenie miasta Ełk głównymi źródłami emitującymi hałas do środowiska jest transport oraz przemysł. W Ełku przecinają się ważne szlaki komunikacyjne o znaczeniu tranzytowym: trasa nr 16 z Grudziądza do Augustowa oraz trasa nr 65 biegnąca do przejścia granicznego w Bobrownikach. Ponadto do miasta biegnie droga wojewódzka nr 656 Staświny – Zelki - Ełk. Miasto jest również ważnym węzłem kolejowym we wschodniej części Mazur. Ełk objęty jest gęstą siecią ulic, po których kursuje ponad 30 autobusów na 17 liniach.

Tabela 19. Długookresowe poziomy hałas drogowy w Ełku w 2011 roku.

Miasto Ełk	Wyniki obliczeń [dB]		Dopuszczalne długookresowe średnie poziomy dźwięku A [dB]		Przekroczenie dopuszczalnych długookresowych średnich poziomów dźwięku A [dB]	
	L(DWN)	L(N)	L(DWN) Przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L(N) Przedział czasu odniesienia równy wszystkim nocom w roku	L(DWN)	L(N)
ul. Armii Krajowej	67,0	58,2	60	50	7,0	8,2

Źródło: WIOŚ, 2012

W 2011 roku w Ełku przeprowadzono monitoring hałasu drogowego w 3 punktach. Przy ul. Armii Krajowej pomiary wykonywane były metodą ciągłą przez całą dobę w okresie wiosennym i jesiennym, przy ul. Mickiewicza oraz Wojska Polskiego – metodą próbkowania w okresie jesiennym.

W punkcie pomiarowym przy ulicy Wojska Polskiego przekroczenie wartości dopuszczalnej wyniosło ponad 10 dB, co może kwalifikować miasto do wprowadzenia kompleksowych działań przeciwdziałania hałasowi. W pozostałych punktach wartość przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu oscylowała między 6 a 8 decybelami.

Tabela 20. Równoważny poziom hałasu oraz wartości przekroczeń dopuszczalnych w Ełku w 2011 roku

Punkt pomiarowy	Równoważny poziom hałasu drogowego		Wartość przekroczenia [dB]
	Pora doby	Poziomy hałas [dB]	
Ełk, ul. A. Mickiewicza	Dzień	66,6	6,6
	Noc	57,9	7,9
Ełk, ul. Wojska Polskiego	Dzień	68,9	8,9
	Noc	61,7	11,7

Źródło: WIOŚ, 2011



Przez Ełk przebiegają dwie linie kolejowe relacji: Poznań – Ława – Olsztyn – Korsze – Skandawa – Czarniachowsk oraz Białystok – Korsze. Hałas kolejowy najbardziej odczuwalny jest wzdłuż linii kolejowych i w pobliżu stacji kolejowych, zwłaszcza w porze nocnej. Mimo to hałas kolejowy jest najlepiej tolerowanym hałasem komunikacyjnym.

## **6.6. Cele ekologiczne Planu Transportowego**

Celem niniejszego Planu Transportowego jest dalsze zmniejszenie poziomu emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych poprzez działania mające na celu:

- rozwój istniejącej sieci pomiarowej, jakości powietrza w mieście,
- poprawę, jakości paliw wykorzystywanych w przewozach publicznych,
- popularyzację środków transportu zbiorowego (w tym międzygminnego),
- promocję ruchu rowerowego i rozwój infrastruktury rowerowej,
- wprowadzenie strefy płatnego parkowania w centrum miasta,
- stworzenie nowych parkingi w celu wprowadzenia zasady „Parkuj i Jedź” (P&R) na obrzeżach miasta,
- bezwzględne eliminowanie z ruchu pojazdów niespełniających norm emisji zanieczyszczeń (np. poprzez kontrole drogowe),
- działania edukacyjne dla kształtowania proekologicznych zachowań komunikacyjnych (np. dzień bez samochodu),
- modernizację dróg i ulic oraz rozbudowę obwodnic i wyprowadzenie ruchu tranzytowego z obszarów gęstej zabudowy,
- poprawę stanu technicznego pojazdów i autobusów komunikacji miejskiej (np. zwiększenie liczby pojazdów spełniających normy EURO),
- ograniczenie indywidualnego ruchu samochodów w centrum miasta na rzecz komunikacji zbiorowej,
- poprawę inżynierii ruchu dla uzyskania płynności ruchu miejskiego np. poprzez synchronizację sygnalizacji świetlnej,
- zastosowanie mokrego czyszczenia ulic.

## 7. Sposób organizowania systemu informacji dla pasażera

Ważnym czynnikiem, mającym wpływ, na jakość transportu zbiorowego, jest pełny i łatwo dostępny dla pasażerów system informacji o przewoźnikach i realizowanych przez nich połączeniach, przystankach, rozkładach jazdy, czasie przyjazdu najbliższego pojazdu danej linii, możliwościach przesiadek, systemie taryfowym itp. Kraje Unii Europejskiej nie szczędzą środków na tworzenie i ciągłe unowocześnianie automatycznych systemów informacji, wykorzystujących najnowocześniejsze rozwiązania technologiczne i informatyczne. Takie systemy informacyjne są częścią systemów sterowania ruchem.

Dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii z zakresu elektroniki i informatyki (inteligentne technologie) można podnieść atrakcyjność transportu zbiorowego. Nowoczesne technologie pozwalają na:

- koordynację układu transportowego i synchronizację rozkładów jazdy,
- wykrywanie pojazdów zbliżających się do skrzyżowania (detekcja),
- lokalizację pojazdów na trasie (GPS) i bezprzewodowe przesyłanie informacji (GPRS),
- usprawnienie przejazdu, szczególnie przez skrzyżowania (także: omijanie zatorów),
- tworzenie systemów dystrybucji i identyfikacji biletów przejazdowych,
- poprawę obsługi podróżnych oraz monitoring bezpieczeństwa podróżowania.

Bardzo ważnym elementem w układzie komunikacji publicznej na danym obszarze jest możliwość obsługi pasażera już przed podjęciem podróży. Zanim pasażer skorzysta z usług komunikacji publicznej, powinien mieć możliwość pozyskania niezbędnych informacji o taryfie biletowej, o układzie linii oraz innych informacjach związanych z korzystaniem ze środków transportu zbiorowego. Jednym z rozwiązań jest stworzenie dogodnego punktu informacyjnego - punktu obsługi pasażera. Punkt obsługi pasażera to miejsce, gdzie można:

- pozyskać informacje dotyczące funkcjonowania komunikacji zbiorowej;
- zapoznać się z możliwościami dotarcia do celu podróży, wraz z możliwością dogodnych przesiadek;
- zapoznać się z obowiązującą taryfą, możliwością zakupu różnych rodzajów biletów;
- dowiedzieć się o wszelkich zmianach w komunikacji, w tym związanych z objazdami;
- pozyskać także informację o atrakcjach turystycznych i kulturalnych miasta oraz regionu.

Punkt obsługi pasażera powinien być zlokalizowany w centralnym rejonie miasta o dużej koncentracji środków transportu publicznego. W Zamościu ewentualną lokalizacją punktu obsługi to najbliższe sąsiedztwo dworca autobusowego.

Poprzez funkcjonowanie punktów obsługi pasażera komunikacja publiczna staje się bardziej przyjazna dla pasażera, pomaga mu się przemieszczać, udziela niezbędnych informacji oraz kompleksowej obsługi pasażerskiej.

Jednak na obszarze objętym komunikacją publiczną punkty obsługi pasażera zlokalizowane są jedynie w miejscach węzłowych i w centrum miasta. Pasażer powinien być także dobrze poinformowany w każdym miejscu, skąd rozpoczyna swoją podróż. Przystanek, funkcjonujący, jako słupek przystankowy czy wiata, także powinien służyć, jako punkt informacyjny dla pasażera. Przystanek powinien posiadać następujące elementy:

- rozkład jazdy linii,
- schemat układu sieci komunikacji publicznej,
- informację pasażerską o zmianach, objazdach itp.,
- automat biletowy, jeśli wielkość potoków pasażerskich to uzasadnia,
- elektroniczną informację o liniach, które przez ten przystanek przechodzą i rzeczywistym czasie przyjazdu.

## 7.1. System Informacji Pasażerskiej (SIP)

System Informacji Pasażerskiej (SIP, ang. Passenger Information System) obejmuje całość informacji pozwalających użytkownikom komunikacji publicznej na swobodne poruszanie się po obszarze objętym usługami transportowymi. W skład tego systemu wchodzi zazwyczaj dwa elementy: informacje stałe (statyczne) oraz informacje zmienne (dynamiczne).

## 7.2. Statyczna informacja pasażerska

Wśród elementów składających się na statyczną informację pasażerską można wyróżnić:

- mapę układu linii komunikacyjnych
  - dla dni powszednich
  - dla dni świątecznych
  - dla komunikacji nocnej
- rozkłady jazdy konkretnych linii
- rozkłady linii dla poszczególnych przystanków
- dodatkowe informacje przesiadkowe
- informacje o planowych zmianach w rozkładach podawane z wyprzedzeniem

## 7.3. Dynamiczny system informacji pasażerskiej

Dynamiczny system informacji pasażerskiej to rozwiązanie nowoczesne, stosowane zwykle w dużych węzłach komunikacyjnych bądź w obszarach dużego natężenia ruchu komunikacji publicznej. Umożliwia on przedstawianie (wyświetlanie) zmiennej informacji o ruchu taboru w czasie rzeczywistym, tj. z uwzględnieniem faktycznych odchyłeń ruchu na trasach spowodowanych różnorodnymi czynnikami zewnętrznymi (pogoda, korki, wypadek itd.).

Przykładowa konfiguracja takiego systemu wygląda następująco:

- urządzenia nadawcze GPS zainstalowane w autobusach
- komputer centralny:
  - zbiera informacje z autobusów
  - na podstawie wbudowanych algorytmów wylicza oczekiwane, realne czasy dojazdów do ustalonych miejsc
  - porównuje obliczone czasy z obowiązującym rozkładem jazdy
  - podaje niezbędne informacje na stanowisko operatorskie / dyspozytorskie oraz do serwera komunikacyjnego
- serwer komunikacyjny:
  - wyświetla informację zbiorczą w miejscu ogólnodostępnym, jak pokazano na przykładzie poniżej
  - wyświetla informację indywidualną, dla poszczególnych przystanków / stanowisk odjazdu
  - wyświetla informacje specjalne, zgodnie z dyspozycją operatora systemu.

W przypadku przyspieszenia, bądź opóźnienia pojazdu, system sterowania ruchem i dynamiczna informacja pasażerska na przystanku mogą działać następująco:

- przyspieszony pojazd danej linii zostaje opóźniony poprzez sygnalizację tak, by na przystanek podjechał o właściwym czasie, co ma decydujące znaczenie w przypadku, gdy krzyżuje się z inną linią i występuje przypadek możliwości przesiadki pomiędzy liniami,

- opóźniony pojazd danej linii dostaje specjalny priorytet na skrzyżowaniach wyposażonych w sygnalizację, by skrócić czas opóźnienia,
- w przypadku niemożności odrobienia opóźnienia, dynamiczna informacja pasażerska pokazuje rzeczywisty czas przyjazdu, przez co pasażer odbiera przyjazd pojazdu, jako przyjazd planowy,

co łącznie przyczynia się do pozytywniejszego odbioru komunikacji miejskiej przez pasażerów oraz – przede wszystkim – do poprawienia komfortu poruszania się transportem publicznym.

W Ełku w pierwszej kolejności należałoby wprowadzić dynamiczny system informacji pasażerskiej we wszystkich pojazdach MZK. Wyposażenie takie obejmuje przede wszystkim elementy jak: wewnętrzne, elektroniczne tablice informacji pasażerskiej oraz zewnętrzne, elektroniczne wyświetlacze kierunkowe, system monitoringu wewnętrznego, system kontroli parametrów jazdy, oraz urządzenia komunikujące się z osobami niepełnosprawnymi. Dopiero w dalszej perspektywie należałoby rozważyć możliwość wprowadzenia dynamicznej informacji pasażerskiej na przystankach, zwłaszcza w głównych punktach przesiadkowych. Pozwoli to na poprawę komfortu oczekiwania pasażerów.

Bardzo dobrym i potrzebnym miejscem do wyświetlania tego typu informacji (jak na załączonym wcześniej zdjęciu) byłby punkt przesiadkowy, obejmujący Dworzec Kolejowy i Autobusowy. Umieszczone w kilku miejscach wyświetlacze powinny informować o:

- odjazdach kolejnych autobusów (w kolejności chronologicznej);
- opóźnieniach w ruchu oraz awariach;
- odjazdach pociągów

W ten sposób System Informacji Pasażerskiej spełniłby swoją rzeczywistą rolę, integrując różnych dostawców usług oraz służąc całemu miastu. Optymalna realizacja takiego systemu nie jest przedsięwzięciem drogim, jednakże wymaga bardzo dobrego wybrania miejsc do wyświetlania informacji oraz zaprojektowania całego systemu. Możliwe są dwa warianty realizacji:

- Oparcie danych wyświetlanych na panelach tylko o dostępne i przekazywane przez komputer rozkłady jazdy poszczególnych środków transportu;
- Oparcie danych wyświetlanych na panelach zarówno o rozkłady jazdy, jak i o bieżące położenia autobusów, które wraz z informacją o czasach dojazdu i utrudnieniach w ruchu pozwolą na wyświetlanie realnych informacji o odjazdach i opóźnieniach.

Działanie takiej formy informacji pasażerskiej oparte jest na przykład na systemie GPS w każdym autobusie, który może na bieżąco nadzorować każdy pojazd i w ten sposób ustalić dokładny przyjazd na dany przystanek. Dodatkową funkcją tego systemu jest bezpośredni nadzór nad autobusami obsługującymi linie komunikacyjne, co daje możliwość na przykład podmiany autobusu, który uległ awarii, wypadł z kursu itp.

## 8. Ocena i prognozy potrzeb przewozowych

### 8.1. Uwarunkowania rozwiązań przestrzennych powiązanych z działalnością transportową

Ze względu na bariery przestrzenne rozwój miasta jest ograniczony. Układ przestrzenny Ełku charakteryzuje się natomiast wysoką intensywnością zabudowy. Stanowi to duże utrudnienie również dla rozwoju sieci komunikacji publicznej. Przez centrum miasta przebiegają tory kolejowe, a za nimi znajdują się tereny przemysłowe, które ograniczają rozwój miasta w kierunku wschodnim. Od południowej strony miasto jest ograniczone nowo wybudowaną obwodnicą, a od zachodniej strony jeziorem. Południowo-wschodnią część ogranicza z kolei droga krajowa nr 65 oraz lasy. Jedynie północno-wschodnia część stanowi pewną rezerwę terenu pod procesy urbanizacyjne. Do rozwiązań przestrzennych, które wpływają na działalność transportową w Ełku należy położenie dzielnic mieszkaniowych i przemysłowych oraz centrum usługowego. Zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Ełku, przyjętego na podstawie Uchwały nr XXVIII.254.2013 Rady Miasta z dnia 29 stycznia 2013 r. w strukturze funkcjonalno-przestrzennej miasta zostały wyróżnione określone strefy strukturalne realizujące wskazane funkcje podstawowe i uzupełniające. Należą do nich:

Tabela 21. Strefy strukturalne w Ełku

Strefa	Granice	Funkcje		
		podstawowe	uzupełniające	zabronione
Centralna	od północy i wschodu: linia kolejowa;	mieszkaniowa	rekreacyjna	przemysł
	od zachodu ul.: 11 Listopada, Wojska Polskiego, J. Kilińskiego	usługowa	nieuciążliwa działalność gospodarcza	
	od południa: ul. Przemysłowa			
Nowomiejska Północna	od północy i wschodu: granice administracyjne miasta do obwodnicy	mieszkaniowa	nieuciążliwa działalność gospodarcza	
	od wschodu: granica administracyjna miasta	usługowa	rekreacyjna	
	od południa: rzeka Ełk	handlowa	przemysł (w półn.- wsch. części)	
	od południa i zachodu: linia kolejowa i droga krajowa nr 65			
Nowomiejska Południowa	od południa: granice administracyjne miasta	mieszkaniowa	nieuciążliwa działalność gospodarcza	
	od wschodu: ul. J. Kilińskiego	usługowa		
	od zachodu: ciąg pieszo-rowerowy nad Jeziorem Ełkim			
Ekonomiczna	od północy i zachodu: rzeka Ełk	przemysł	mieszkaniowa	mieszkaniowa (w półn.- wsch. części)
	od zachodu: linia kolejowa	handel		
	od północy i wschodu: granice administracyjne miasta	usługi		
	od południa i wschodu: ul. Przemysłowa			
Przyjeziorna Jeziora Ełckiego	od północy i zachodu: granica administracyjna miasta	rekreacja	mieszkaniowa	przemysł
	od południa i wschodu: ścieżka pieszo-rowerowa	turystyka	usługowa	
	od wschodu: ul. Wojska Polskiego, 11	przeździeń		

	Listopada	publiczna		
<b>Przyjeziorna Selmęt Mały</b>	od zachodu: linia kolejowa	rekreacja	mieszkaniowa	przemysł
	od północy: ul. Przemysłowa i linia kolejowa	turystyka	usługowa	
	od południa: osiedle Szyba	przestrzeń publiczna		
	od wschodu: granica administracyjna miasta			

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Ełku do 2016 roku

Największy wpływ na rozwiązania przestrzenne powiązane z działalnością transportową ma odległość od centrum. Duże znaczenie odgrywa także położenie dzielnic mieszkaniowych i przemysłowych. Jest to o tyle ważne, że miasto Ełk prezentuje zwartą zabudowę, co ma istotny wpływ na charakter transportu drogowego. Dobrze zorganizowany transport publiczny powinien bowiem zaspokajać podstawowe potrzeby transportowe społeczeństwa, umożliwiając ruch pasażerów pomiędzy miejscami zamieszkania a centrum miasta, szkołami, placówkami zdrowia i miejscami pracy, a nawet sąsiednimi miejscowościami. Dlatego sieć komunikacji publicznej powinna odpowiadać strefom strukturalnym miasta i ich funkcjom.

Z działalnością transportową powiązany jest także układ ulic oraz istnienie obwodnicy miasta. Ich budowa wpływa bowiem na określone zachowania komunikacyjne mieszkańców. Najlepszym przykładem jest wybudowanie obwodnicy Ełku. Dzięki niej został osiągnięty cel, jakim było przeniesienie ruchu tranzytowego z centrum miasta na jego obrzeża. Połączenie stało się atrakcyjne również dla mieszkańców miasta i okolic, którzy chcą ominąć centrum miasta.

Bez wątplenia wpływ na rozwiązania przestrzenne w mieście, powiązane z działalnością transportową mają inwestycje drogowe planowane przez GDDKiA. Po roku 2013 planowana jest budowa drogi ekspresowej S-61 („Via Baltica”) na odcinku: Szczuczyn - Nowa Wieś Ełcka – Kalinowo - Raczki (węzeł Szkocja). Obecnie inwestycja jest na etapie opracowywania projektu.

Oprócz sieci dróg znaczenie dla transportu ma także lokalizacja dworców kolejowych i autobusowych, które jednocześnie stanowią ważny węzeł komunikacyjny a także innych punktów przesiadkowych. Odpowiedzią transportu publicznego na nowe plany inwestycyjne powinno być dostosowanie oferty przewozowej do lokalizacji miejsc generujących ruch.

## 8.2. Określenie obszarów o największym potencjalnym zapotrzebowaniu na przewozy

Obszary o największym zapotrzebowaniu na przewozy są zgodne z systemem komunikacyjnym miasta. Decydują o tym przede wszystkim takie czynniki jak bliskie położenie centrum miasta, w tym lokalizacja obiektów użyteczności publicznej czy duża gęstość zaludnienia. W takich miejscach zapotrzebowanie na przewozy będzie większe niż w przypadku obszarów peryferyjnych, czy podmiejskich.

W Ełku główną rolę w układzie komunikacyjnym odgrywa Strefa Centralna opisana w poprzednim punkcie opracowania. Wzdłuż takich ulic jak: 11 Listopada, Wojska Polskiego oraz J. Kilińskiego występuje większość zwartej zabudowy w mieście i zlokalizowanych jest najwięcej obiektów użyteczności publicznej. W Strefie Centralnej najważniejszą rolę odgrywa Centrum (Śródmieście), które zamieszkuje najwięcej osób w Ełku. Stanowi też ważny punkt usługowy, handlowy, kulturalny religijny i edukacyjny w mieście. Podróże odbywają się zatem w kierunku do i z Centrum.

Ponadto trzon komunikacyjny w mieście tworzą:

- Zatorze- największe osiedle pod względem powierzchni, jego zabudowę stanowią głównie domy jednorodzinne, jednak pełni ono funkcję przede wszystkim przemysłową, w jej granicach położona jest ełcka podstrefa Suwalskiej Strefy Ekonomicznej oraz Park Naukowo- Techniczny.
- Osiedle Północ I- osiedle mieszkaniowe, gdzie jest położonych najwięcej obiektów rekreacyjnych i sportowych w mieście
- Os. Jeziorna - dzielnica mieszkaniowa, większość zabudowy stanowią bloki, położna jest w południowej części miasta, najważniejszą jest ul. Jana Pawła II, wzdłuż której zlokalizowanych jest wiele miejsc użyteczności publicznej;

Pozostałe osiedla mieszkaniowe w mieście to: Baranki, Ełk- Szyba, Os. Wczasowe, Os. Bogdanowicza, Os. Kochanowskiego, Os. Pod Lasem, Północ II, Konieczki, Kajki II, Os. Grunwaldzkie.

### 8.3. Popyt na usługi publicznego transportu zbiorowego

Popyt na usługi publicznego transportu zbiorowego można podzielić na popyt efektywny i potencjalny.

- **Popyt efektywny** – zaspokojone potrzeby przemieszczania się komunikacją publiczną mieszkańców określonego obszaru;
- **Popyt potencjalny** –całość potrzeb przemieszczania się mieszkańców określonego obszaru. Popyt ten może przerodzić się w efektywny przy spełnieniu przez transport publiczny określonych warunków związanych z oczekiwaną ilością i jakością usług.

Popyt potencjalny stanowią przede wszystkim ci mieszkańcy, którzy realizują swoje potrzeby przewozowe innymi środkami transportowymi niż publiczne, ale gotowi są korzystać z transportu publicznego pod pewnymi warunkami. Popyt potencjalny przekracza znacznie popyt efektywny, ponieważ tylko część przemieszczających się mieszkańców korzysta z komunikacji miejskiej.

Wielkość popytu efektywnego ustalono na podstawie sprzedaży biletów, ponieważ nie były wykonywane ankietowe badania popytu na usługi komunikacji miejskiej. W latach 2009-2012 kształtował się on następująco:

**Tabela 22. Wpływy ze sprzedaży biletów na terenie Gminy Miasta Ełk na przestrzeni lat 2010-2012**

ROK	2010			2011			2012		
	sprzedaż ogółem	w tym ulgowe	udział	sprzedaż ogółem	w tym ulgowe	udział	sprzedaż ogółem	w tym ulgowe	udział
miesięczny	993 233,53	368 071,03	37,1	997 906,08	363 159,79	36,4	893 219,42	330 217,42	37
dekadowy	173 096,46	50 751,83	29,3	152 463,90	39 882,18	26,2	153 938,61	35 855,97	23,3
jednorazowy	1 182 340,05	378 382,78	32	1 175 375,97	370 716,02	31,5	1 001 392,74	305 783,57	30,5
6-cio przejazdowy	532 655,86	185 700,47	34,9	541 396,91	176 531,69	32,6	503 283,16	152 734,05	30,3
u kierowcy	212 025,61	79 773,64	37,6	149 785,97	67 962,23	45,4	353 912,61	189 494,54	53,5
pracowniczy	386,13	235,43	61	609,39	249,7	41	380	380	100
weekendowy	16,82	5,61	33,4	16,67	5,56	33,4	66,66	22,22	0
dzienny	3 008,53	1 238,07	41,2	2 562,47	988,71	38,6	5460,89	2089,49	38,3
<b>Razem</b>	<b>3 096 762,99</b>	<b>1 064 158,86</b>	<b>34,4</b>	<b>3 020 117</b>	<b>1 019 495,88</b>	<b>33,8</b>	<b>2 911 654,09</b>	<b>1 016 577,26</b>	<b>34,9</b>

Źródło: MZK sp. z o.o. w Ełk

Na podstawie danych z lat 2010-2012 można zaobserwować spadek ogólnej liczby sprzedanych biletów. W roku 2012 liczba sprzedanych biletów spadła o 3,6 % w stosunku do roku 2011, co stanowi kwotę 108,5 tys. złotych. W porównaniu z rokiem 2010 liczba ta zmniejszyła się prawie o 6 %. Najwyższy spadek odnotowano w stosunku do biletów jednorazowych (o 14,8 %) oraz miesięcznych (10,5 %). W ostatnim roku daje się też zauważyć wzrost sprzedaży biletów u kierowców (o 136,3 %). Z kolei liczba sprzedanych biletów ulgowych w 2012 roku spadła w o 4,5 % w porównaniu z 2010 rokiem. Natomiast stosunek liczby biletów ulgowych do liczby biletów ogółem wzrósł o 0,5 % w tych samych latach.

**Tabela 23. Wpływy ze sprzedaży biletów na terenie Gminy Elk na przestrzeni lat 2011-2012**

ROK	2011			2012		
	sprzedaż ogółem	w tym ulgowe	udział	sprzedaż ogółem	w tym ulgowe	udział
miesięczny	374 441,31	212 474,76	56,7	372 573,45	231 004,37	62
dekadowy	42 214,90	11 559,55	27,4	35 714,39	13 199,54	37
jednorazowy	387 442,69	150 733,92	38,9	274 415,23	109 180,83	39,8
6-cio przejazdowy	57 816,19	19 286,29	33,4	70 807,28	22 244,13	31,4
u kierowcy	181 628,04	111 564,54	61,4	239 316,44	177 548,55	74,2
pracowniczy	0	0	0	0	0	0
weekendowy	0	0	0	0	0	0
dzienny	0	0	0	0	0	0
<b>Razem</b>	<b>1 043 543,13</b>	<b>505 619,06</b>	<b>48,5</b>	<b>992 826,79</b>	<b>553 177,42</b>	<b>55,7</b>

Źródło: MZK sp. z o.o. w Elku

W Gminie Elk w 2012 roku sprzedaż biletów spadła o 4,9 %, co stanowi kwotę 50,8 tys. zł. Wzrósł natomiast stosunek liczby sprzedanych biletów ulgowych do liczby biletów ogółem o 7,2 %.

**Tabela 24. Wpływy ze sprzedaży biletów na terenie Gminy Stare Juchy na przestrzeni lat 2010-2012**

Rodzaj Biletu/ Rok	2010	2011	2012
miesięczny	11 711,20	12 418,94	10 809,46
jednorazowy	14 332,38	17 929,19	13 888,99
u kierowcy	8 085,05	10 875,84	11 449,05
dekadowy	1 195,66	1 111,47	925,72
<b>Razem</b>	<b>35 324,29</b>	<b>42 335,44</b>	<b>37 073,22</b>

Źródło: MZK sp. z o.o. w Elku

W Gminie Stare Juchy liczba sprzedanych w 2012 roku biletów w porównaniu z rokiem 2010 wzrosła prawie o 5 %, jednak w stosunku do roku poprzedniego odnotowuje się już spadek o 12,4 %.

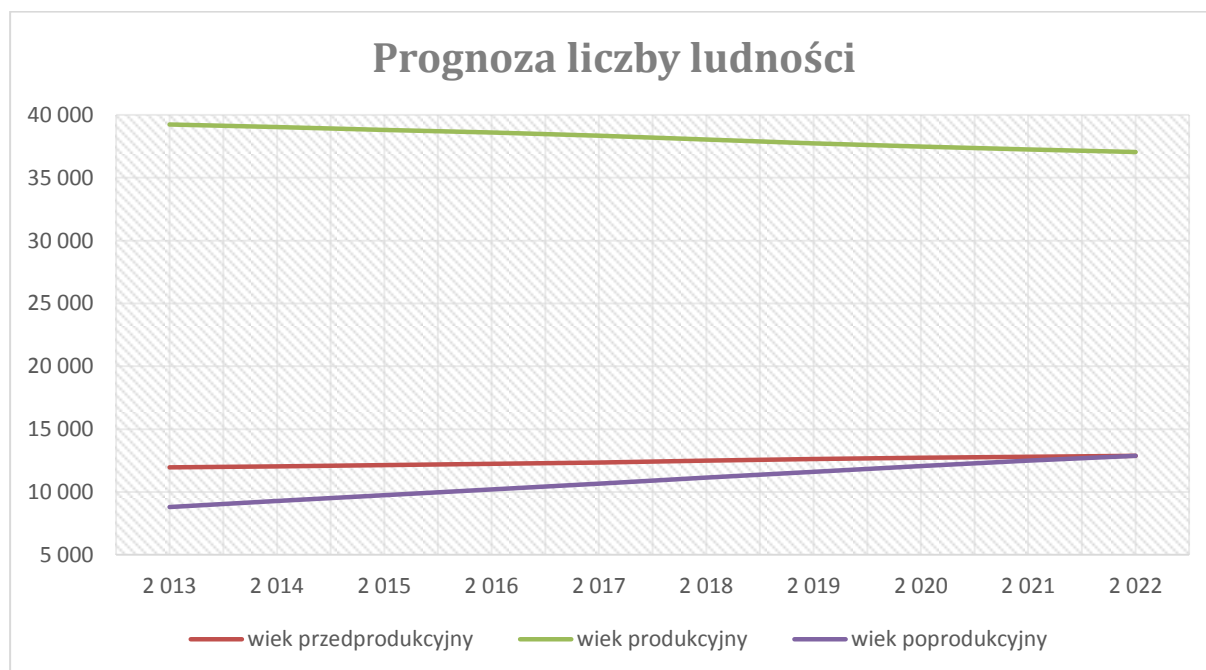
Spadek ogólnej liczby sprzedawanych w ostatnich latach biletów nie musi oznaczać, że liczba osób przewiezionych komunikacją miejską maleje. Na podstawie sprzedanych biletów nie da się bowiem określić rzeczywistej liczby osób przewiezionych środkami MZK w danym roku. Jest to związane z faktem, że nie są wydawane tzw. bilety zerowe dla osób zwolnionych z opłat za przejazd.

Popyt na usługi transportu publicznego kształtowany jest kilkoma czynnikami. Do najważniejszych zaliczyć trzeba czynniki demograficzne oraz społeczno- gospodarcze. Można powiedzieć, że struktura pasażerów komunikacji publicznej odzwierciedla problemy demograficzne danej społeczności. Zależy ona przede wszystkim od ogólnej liczby mieszkańców oraz od liczby osób w poszczególnych grupach wiekowych.



Zgodnie z informacjami zawartymi w Analizie sytuacji społeczno-gospodarczej Ełku, której dokonano w 2012 roku w sprawozdaniu z realizacji Strategii Zrównoważonego Rozwoju Ełku do 2016 roku, warunki demograficzne w mieście przedstawiają się korzystnie. Liczba mieszkańców Ełku od wielu lat systematycznie wzrasta, o czym świadczą dane przedstawione w Tabeli nr 3. Wpływ na taką sytuację ma zarówno dodatni od kilku lat przyrost naturalny, jak i dodatnie saldo migracji. Tendencja ta powinna utrzymywać się w najbliższych latach, co potwierdzają prognozy demograficzne Głównego Urzędu Statystycznego.

**Wykres 2. Prognoza liczby mieszkańców Ełku dla grup wiekowych do 2022 roku**



Źródło: Opracowanie własne

Ze społecznego punktu widzenia (również z punktu widzenia transportu publicznego) istotne są wzajemne relacje poszczególnych grup wiekowych oraz zmiany, jakie będą następowały w strukturze ekonomicznej ludności w kolejnych latach. Obecna struktura ekonomiczna ludności miasta jest korzystana (współczynnik obciążenia demograficznego wynosi 51 osób w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym), jednak zgodnie z ogólnokrajową tendencją, również w Ełku następuje spadek liczby osób w wieku przedprodukcyjnym, natomiast w wrasta liczba osób w wieku poprodukcyjnym. Zgodnie z informacjami zawartymi w powyższej tabeli zmiany w poszczególnych grupach wiekowych ludności będą przedstawiały się następująco:

- liczba osób w wieku przedprodukcyjnym wzrośnie o 8 %
- liczba osób w wieku produkcyjnym spadnie o 6 %.
- liczba osób w wieku poprodukcyjnym wzrośnie o 46 %

Opisane wyżej tendencje będą prowadziły do wrastającego współczynnika obciążenia demograficznego, ponieważ ten niewielki wzrost liczby osób w wieku przedprodukcyjnym nie zagwarantuje odpowiedniego poziomu zastępowalności pokoleń. W konsekwencji przewidywanych zmian w strukturze demograficznej mieszkańców Ełku, należy liczyć się ze zmniejszeniem liczby pasażerów kupujących bilety normalne (pełnopłatne) i z jednoczesnym zwiększeniem liczby uprawnionych do przejazdów ulgowych i bezpłatnych. Dlatego w okresie objętym planem transportowym popyt na usługi przewozowe organizowane w ramach komunikacji miejskiej może utrzymać się na podobnym do obecnego poziomie. Prognozy demograficzne mogłyby wskazywać, że popyt wzrośnie ze względu na duży wzrost liczby osób w wieku poprodukcyjnym, które

będą stanowiły co raz większą grupę pasażerów MZK. Dodatkowo w stosunku do tego wzrostu spadek liczby osób w wieku produkcyjnym jest niewielki. Jednak wpływ na zmniejszającą się liczbę pasażerów korzystających z biletów pełnopłatnych mają nie tylko zjawiska demograficzne. W ostatnich latach daje się zauważyć wzrost ilości użytkowanych samochodów osobowych (wskaźnik motoryzacji). Z transportu indywidualnego w znacznej mierze wolą korzystać właśnie osoby w wieku produkcyjnym. Najistotniejsze jest dotarcie właśnie do tej grupy osób, ponieważ w niej tkwią źródła popytu potencjalnego. Nakłonienie ich do korzystania z transportu publicznego, co jest zgodne ze strategią zrównoważonego transportu, wymaga jednak wprowadzenia zmian w organizacji ruchu, szczególnie w centrum miasta a także, poprzez poprawę jakości świadczonych usług (częstotliwość, punktualność, komfort).

Generalnie rzecz biorąc, do czynników, które mogą spowodować zmianę zachowań komunikacyjnych można zaliczyć przede wszystkim:

- wprowadzenie strefy płatnego parkowania, a więc zmniejszenie ilości bezpłatnych miejsc parkingowych w obszarach, gdzie zlokalizowane są główne źródła ruchu,
- budowę bezpłatnych, monitorowanych parkingów w rejonie pętli zlokalizowanych na peryferiach miasta „Parkuj i Jedź” (P&R),
- wprowadzenie priorytetów ruchu dla pojazdów komunikacji miejskiej

Badania przeprowadzone w krajach rozwiniętych potwierdzają, że intensywne działania przekształcające część popytu potencjalnego w popyt efektywny mogą spowodować wzrost liczby przewożonych osób publicznym transportem zbiorowym od 2 do 4 %. Na zwiększanie popytu efektywnego mają zwykle wpływ następujące działania:

- zwiększanie atrakcyjności oferty przewozowej,
- poprawa jakości usług przewozowych,
- aktywna promocja transportu publicznego,
- doskonalenie rozwiązań taryfowo – biletowych,
- poprawa systemu informacji pasażerskiej w tym informacji głosowej dla osób niewidomych i niedowidzących.

#### **8.4. Określenie preferencji dotyczących wyboru rodzaju środków transportu**

Potrzeby i oczekiwania społeczne dotyczące środków transportu są coraz wyższe, natomiast możliwości finansowe oraz taborowe za nimi nie nadążają. Większość tych problemów wynika więc z ograniczonych środków budżetowych.

Potencjalny podróżny ma do wyboru: podróż środkiem prywatnym, albo środkiem publicznym. Na jego wybór wpłynie różnica, w jakości podróżowania oraz relacja pomiędzy kosztami obu tych możliwości.

Jakość podróżowania samochodem osobowym jest wyższa, niż podróżowanie transportem publicznym. Wyraża się to przede wszystkim:

- większą prędkością komunikacyjną,
- możliwością wyboru momentu rozpoczęcia podróży bez konieczności dostosowywania się do rozkładów jazdy ustalonych przez przewoźnika,
- większym komfortem podróżowania: zachowaniem prywatności, zajmowaniem wygodnego miejsca, bezpieczeństwem osobistym, przejazdem „od drzwi do drzwi”,
- możliwościami wygodnego przewiezienia bagażu.

Jednym ze sposobów poprawy warunków funkcjonowania transportu publicznego jest podniesienie jakości przejazdu jego środkami. Jakość ta nie zawsze jest na odpowiednim poziomie, co wynika m. in.:

- ze złego stanu infrastruktury transportowej (drogi, przystanki, stary tabor),
- z długiego oczekiwania na przystankach,
- z braku usług typu „od drzwi do drzwi”,
- z braku bezpieczeństwa osobistego oraz prywatności.

Poprawę warunków funkcjonowania transportu publicznego należy więc starać się osiągnąć innymi metodami, np. poprzez nadanie jego pojazdom priorytetu w ruchu drogowym. Można to zrealizować m.in. poprzez utworzenie specjalnych korytarzy komunikacyjnych wolnych od innych pojazdów oraz poprzez dostosowanie sterowania ruchem do potrzeb tego transportu.

Cały system komunikacji miejskiej powinien zostać poddany gruntownym badaniom w celu wyznaczenia najkorzystniejszych tras przebiegu umożliwiających:

- krótszy dojazd do celu podróży,
- możliwość stworzenia równoodstępowych rozkładów jazdy,
- możliwość zwiększenia częstotliwości kursowania linii.

Spadek przewozów w godzinach wieczornych, czy międzyszczytowych nie musi oznaczać likwidacji nierentownych kursów, obsługiwanych często przez duży autobus klasy maxi. Jednym z rozwiązań jest zastosowanie w tych godzinach autobusów typu mini. Wówczas autobusy typu maxi lub midi kursowałyby w godzinach największej frekwencji, np. do 17, czy do 18, a po tej godzinie linie te w tych obszarach obsługiwane byłyby poprzez autobusy typu mini.

Utrzymanie i rozwój systemu transportowego są niezbędne również ze względu na jego socjalną rolę: umożliwia przejazdy, a więc - pracę, zakupy, rekreację oraz realizację innych potrzeb także mniej zamożnym grupom społecznym. System ten obejmuje połączone ze sobą podsystemy, oparte na jednym ustawodawstwie i korzystające ze wspólnej infrastruktury, stąd należy traktować łącznie problemy infrastruktury transportowej, organizacji transportu publicznego, organizacji ruchu czy polityki transportowej. W tym celu konieczne jest łącznie wykorzystywanie przez zarządcę transportu wszystkich, będących w dyspozycji, składników zarządzania:

- uprawnień i kompetencji,
- majątku, przeznaczonego do realizacji zadań transportowych,
- środków finansowych, możliwych do przeznaczenia na te zadania,
- istniejących struktur organizacyjnych,
- wiedzy i doświadczenia odpowiednich służb.

Dodatковым aspektem, który może wpłynąć na zmianę zachowań komunikacyjnych jest uświadomienie mieszkańcom, że koszt przejazdu samochodem osobowym, nawet na krótkich odległościach (w mieście), w porównaniu z kosztem przejazdu środkiem transportu publicznego jest zdecydowanie wyższy. Potwierdzają to wyliczenia przedstawione w poniższych tabelach, które mają na celu porównanie kosztów paliwa oraz cen biletów w skali miesiąca. Pod uwagę wzięto jednak tylko dni robocze oraz przejazdy tam i z powrotem na trasie 10 km i 12 km. Przyjęcie takich założeń najlepiej odzwierciedla podróż, jakich dokonują mieszkańcy, czyli podróż praca-dom lub szkoła dom. Przykładem trasy równej 10 km jest przejazd z ul. Jana Pawła II do centrum na ul. Armii Krajowej i z powrotem, natomiast odległość 12 km to np. podróż z ul. Jana Pawła II na ul. Suwalską (do Zakładów Mięsnych). Do kosztów przejazdu samochodem zostały wliczone średnie opłaty poniesione w związku z ubezpieczeniem samochodu.

**Tabela 25. Przeliczenie miesięcznego kosztu przejazdu samochodem**

cena paliwa za 1 litr	średnie zużycie paliwa w litrach na 100 km	koszt przejazdu trasy 10 km	koszt przejazdu trasy 12 km	miesięczny koszt przejazdu 10 km (22 dni robocze)	miesięczny koszt przejazdu 12 km (22 dni robocze)	średni dzienny koszt ubezpie. OC	łącznie miesięczny koszt przejazdu 10 km (22 dni robocze)	łącznie miesięczny koszt przejazdu 12 km (22 dni robocze)
5,57 zł	6	3,34 zł	4,01 zł	73,48 zł	88,22 zł	1,00 zł	<b>95,48 zł</b>	<b>110,22 zł</b>
5,57 zł	7	3,90 zł	4,68 zł	85,80 zł	102,96 zł	1,00 zł	<b>107,80 zł</b>	<b>124,96 zł</b>
5,57 zł	8	4,46 zł	5,35 zł	98,12 zł	117,70 zł	1,00 zł	<b>120,12 zł</b>	<b>139,70 zł</b>

W obliczeniach dotyczących kosztu przejazdu samochodem wzięto pod uwagę cenę 5,57 zł za 1 litr paliwa. Uwzględniono również średnie spalanie paliwa 6, 7 i 8 litrów na 100 km. Ostatnie dwie kolumny obrazują średnie, miesięczne koszty przejazdu samochodem z uwzględnieniem ubezpieczenia samochodu, przy założeniu że średni, dzienny koszt tego ubezpieczenia wynosi 1 zł.

**Tabela 26. Przeliczenie miesięcznego kosztu biletów normalnych i ulgowych**

rodzaj biletu	cena biletu normalnego	cena biletu ulgowego	koszt biletów na 22 dni (w obie strony)	
			bilety normalne	bilety ulgowe
bilet jednorazowy	2,40 zł	1,20 zł	105,60 zł	52,80 zł
bilet 3-przejazdowy	7,20 zł	3,60 zł	115,20 zł	57,60 zł
bilet 6-przejazdowy	13,20 zł	6,60 zł	105,60 zł	52,80 zł
bilet dzienny	7,00 zł	3,50 zł	154,00 zł	77,00 zł
bilet dekadowy	26,00 zł	13,00 zł	156,00 zł	78,00 zł
bilet miesięczny imienny	72,00 zł	36,00 zł	72,00 zł	36,00 zł
bilet miesięczny na okaziciela	98,00 zł	49,00 zł	98,00 zł	49,00 zł

W powyższej tabeli, na podstawie cen biletów obowiązujących od dnia 25.07.2013 roku, wyliczono miesięczny koszt biletu normalnego i ulgowego dla przejazdów w obie strony. W obliczeniach tych uwzględniono, że bilet jednorazowy należy zakupić 44 razy, bilet 3-przejazdowy 8 razy, 6-przejazdowy 4 razy a dekadowy 3 razy. Przedstawione dane potwierdzają, że przy codziennych podróżach najbardziej korzystny jest zakup biletu miesięcznego.

Poniższe zestawienia obrazują różnicę pomiędzy kosztami zakupu biletu komunikacji miejskiej i kosztami paliwa w skali miesiąca oraz roku (biorąc pod uwagę, że podróż odbywa się przez 22 dni w miesiącu) na trasie 10 km i 12 km. Za pomocą czerwonej czcionki podkreślono rodzaj biletu, którego zakup przewyższa koszty paliwa. Z kolei kolorem szarym zaznaczono bilet, którego zakup jest najbardziej korzystny w stosunku do podróży samochodem.

**Tabela 27. Przeliczenie kosztów zakupu biletów i paliwa w skali miesiąca**

rodzaj biletu	Bilet normalny			Bilet ulgowy		
	Trasa 10 km					
	6 l / 100 km	7 l / 100 km	8 l / 100 km	6 l / 100 km	7 l / 100 km	8 l / 100 km
bilet jednorazowy	-10,12 zł	2,20 zł	14,52 zł	42,68 zł	55,00 zł	67,32 zł
bilet 3-przejazdowy	-19,72 zł	-7,40 zł	4,92 zł	37,88 zł	50,20 zł	62,52 zł
bilet 6-przejazdowy	-10,12 zł	2,20 zł	14,52 zł	42,68 zł	55,00 zł	67,32 zł
bilet dzienny	-58,52 zł	-46,20 zł	-33,88 zł	18,48 zł	30,80 zł	43,12 zł
bilet dekadowy	-60,52 zł	-48,20 zł	-35,88 zł	17,48 zł	29,80 zł	42,12 zł

bilet miesięczny imienny	23,48 zł	35,80 zł	48,12 zł	59,48 zł	71,80 zł	84,12 zł
bilet miesięczny na okaziciela	-2,52 zł	9,80 zł	22,12 zł	46,48 zł	58,80 zł	71,12 zł
	<b>Trasa 12 km</b>					
bilet jednorazowy	57,42 zł	72,16 zł	86,90 zł	72,16 zł	72,16 zł	86,90 zł
bilet 3-przejazdowy	52,62 zł	67,36 zł	82,10 zł	67,36 zł	67,36 zł	82,10 zł
bilet 6-przejazdowy	57,42 zł	72,16 zł	86,90 zł	72,16 zł	72,16 zł	86,90 zł
bilet dzienny	33,22 zł	47,96 zł	62,70 zł	47,96 zł	47,96 zł	62,70 zł
bilet dekadowy	32,22 zł	46,96 zł	61,70 zł	46,96 zł	46,96 zł	61,70 zł
bilet miesięczny imienny	74,22 zł	88,96 zł	103,70 zł	88,96 zł	88,96 zł	<b>103,70 zł</b>
bilet miesięczny na okaziciela	61,22	75,96	90,7	75,96	75,96	90,7

Tabela 28. Przeliczenie kosztów zakupu biletów i paliwa w skali roku

rodzaj biletu	Trasa 10 km					
	Bilet normalny			Bilet ulgowy		
	6 l / 100 km	7 l / 100 km	8 l / 100 km	6 l / 100 km	7 l / 100 km	8 l / 100 km
bilet jednorazowy	-121,44 zł	26,40 zł	174,24 zł	512,16 zł	660,00 zł	807,84 zł
bilet 3-przejazdowy	-236,64 zł	-88,80 zł	59,04 zł	454,56 zł	602,40 zł	750,24 zł
bilet 6-przejazdowy	-121,44 zł	26,40 zł	174,24 zł	512,16 zł	660,00 zł	807,84 zł
bilet dzienny	-702,24 zł	-554,40 zł	-406,56 zł	221,76 zł	369,60 zł	517,44 zł
bilet dekadowy	-726,24 zł	-578,40 zł	-430,56 zł	209,76 zł	357,60 zł	505,44 zł
bilet miesięczny imienny	281,76 zł	429,60 zł	577,44 zł	713,76 zł	861,60 zł	1 009,44 zł
bilet miesięczny na okaziciela	-30,24 zł	117,60 zł	265,44 zł	557,76 zł	705,60 zł	853,44 zł
	<b>Trasa 12 km</b>					
bilet jednorazowy	689,04 zł	865,92 zł	1 042,80 zł	865,92 zł	865,92 zł	1 042,80 zł
bilet 3-przejazdowy	631,44 zł	808,32 zł	985,20 zł	808,32 zł	808,32 zł	985,20 zł
bilet 6-przejazdowy	689,04 zł	865,92 zł	1 042,80 zł	865,92 zł	865,92 zł	1 042,80 zł
bilet dzienny	398,64 zł	575,52 zł	752,40 zł	575,52 zł	575,52 zł	752,40 zł
bilet dekadowy	386,64 zł	563,52 zł	740,40 zł	563,52 zł	563,52 zł	740,40 zł
bilet miesięczny imienny	890,64 zł	1 067,52 zł	1 244,40 zł	1 067,52 zł	1 067,52 zł	<b>1 244,40 zł</b>
bilet miesięczny na okaziciela	734,64 zł	911,52 zł	1 088,40 zł	911,52 zł	911,52 zł	1 088,40 zł

Różnica pomiędzy kosztami podróży porównywanych środków transportu pozwala wyciągnąć wnioski, że koszty przejazdu komunikacją miejską są zdecydowanie niższe od kosztów podróży samochodem. Tylko w przypadku trasy 10 km przy zakupie biletów normalnych na kilka przejazdów bądź dziennych lub dekadowych, podróż samochodem okazuje się bardziej korzystna finansowo. W pozostałych przypadkach koszt zakupu biletu jest nieporównywalnie niższy od kosztów paliwa. Najbardziej korzystny jest zakup biletu miesięcznego imiennego. Podróżowanie środkami komunikacji miejskiej może przynieść oszczędności rzędu do 103,70 zł w skali miesiąca oraz nawet 1 244,40 zł w skali roku. Atrakcyjny cenowo transport publiczny jest w stanie pozytywnie wpłynąć na zmianę zachowań komunikacyjnych mieszkańców. W celu zwiększenia zainteresowania ofertą komunikacji miejskiej należy zadbać o jej odpowiednie promowanie. Jednym ze sposobów może być uświadomienie mieszkańcom różnicy w kosztach podróży samochodem i komunikacją miejską.

## 8.5. Podział zadań przewozowych

System transportu publicznego Ełku tworzą trzy podsystemy, które nie są jednak zintegrowane:

- system transportu miejskiego (komunikacja autobusowa), realizowany przez spółkę miejską (Miejski Zakład Komunikacji sp. z o.o. w Ełku), która na obszarze miasta i gmin sąsiednich jest operatorem transportu;
- system połączeń autobusowych organizowany przez przewoźników prywatnych, na obszarze miasta niemający jednak spójności tras, rozkładów jazdy, czy też taryf;
- system połączeń kolejowych organizowany przez Przewozy Regionalne i TLK,

Tylko pierwszy z wymienionych systemów zaspokaja potrzeby transportowe mieszkańców na obszarze miasta, pozostałe dwa - połączenia autobusowe i połączenia kolejowe - nie ingerują w przewozy wewnątrzmijskie. Brak powiązań funkcjonalnych wszystkich systemów nie pozwala na pełne wykorzystanie ich potencjałów przewozowych, co przekłada się na mniejszą mobilność osób dojeżdżających spoza Ełku – mają one ograniczone możliwości przesiadek i kontynuowania podróży komunikacją miejską.

Zwiększenie udziału pociągów w obsłudze transportu publicznego w Ełku i gminach sąsiednich wymaga współdziałania samorządów terytorialnych sąsiednich gmin, powiatu oraz województwa oraz Warmińsko-Mazurskiego Zakładu Przewozów Regionalnych w zakresie:

- lepszej adaptacji linii dla potrzeb transportu publicznego realizowanego przez samorząd terytorialny,
- umów na wykonywanie przewozów z danym przewoźnikiem,
- zakupu taboru,
- modernizacji infrastruktury kolejowej,
- modernizacji istniejących i budowy nowych przystanków,
- podziału kompetencji administracyjnych,
- finansowania przewozów.

Istotnym czynnikiem w tworzeniu modelu systemu transportowego jest podział zadań przewozowych. Stanowi on matematyczne odwzorowanie decyzji użytkowników o wyborze środka podróżowania. Należy pamiętać, że decyzja ta zależy od wielu czynników. Często są to czynniki trudno mierzalne typu poczucie bezpieczeństwa, szeroko rozumiana estetyka podróżowania (czystość, zapach), poczucie swobody. Informacje o czynnikach wpływających na decyzje użytkowników można uzyskać z badań preferencji użytkowników. Należy jednak pamiętać, że badania takie nie zawsze są w pełni wiarygodne. Użytkownicy odpowiadając na pytanie o ich możliwe zachowanie tworzą sobie wyidealizowany obraz przyszłych rozwiązań i odpowiadają zgodnie ze swoim wyobrażeniem. Rzeczywistość powoduje, że faktyczne zachowania będą inne. Odpowiedź na pytanie „Czy będziesz korzystać z transportu publicznego, jeśli będzie on sprawny, punktualny i czysty” dla wielu pytanym jest oczywista - TAK. W momencie podejmowania rzeczywistej decyzji okazuje się, że ankietowany wybiera samochód, bo transport publiczny nie jest tak sprawny, punktualny i czysty jak sobie wyobrażał odpowiadając na pytanie ankiety. Jest to dość szeroko znane i opisywane w literaturze zjawisko nadmiernego optymizmu w szacowaniu prognoz popytu na transport publiczny.

Przy opracowywaniu modeli zmiennego podziału zadań przewozowych użytkowników można podzielić na trzy grupy. Pierwsza grupa to ci, którzy nie mają wyboru, bo nie mają samochodu – będą korzystać z transportu publicznego. Ich udział zależy od wskaźnika motoryzacji i liczebności gospodarstw z więcej niż jednym samochodem. Druga grupa to tacy, którzy bez względu na wszystko będą korzystali z samochodu. Zarówno polskie jak i zagraniczne doświadczenia szacują jej liczebność na ok. 20% właścicieli samochodów. Pozostali mogą dokonać wyboru. Jak już wspomniano wybór zależy od wielu czynników, często niemierzalnych lub trudno mierzalnych (np. poczucie bezpieczeństwa). Czynniki te muszą być przełożone na odpowiednią miarę możliwą do zastosowania w modelu matematycznym.

## 9. Badania ankietowe w pojazdach komunikacji publicznej

Badania zachowań i preferencji komunikacyjnych mieszkańców miasta Ełku przeprowadzono we wrześniu 2013 roku. Mieszkańcy odpowiedzieli na pytania zamknięte i otwarte dotyczące codziennych zachowań komunikacyjnych oraz ocenili jakość oferty komunikacji publicznej. Pytania otwarte pozwoliły uzyskać informacje na temat konkretnych propozycji zmian. Chociaż badania ankietowe dają przede wszystkim subiektywny obraz komunikacji miejskiej danej społeczności, bez uwzględnienia interesu publicznego oraz rentowności przewoźnika, pozwalają jednak podjąć działania w celu poprawy oferty w sposób najbardziej odpowiadający oczekiwaniom społecznym.

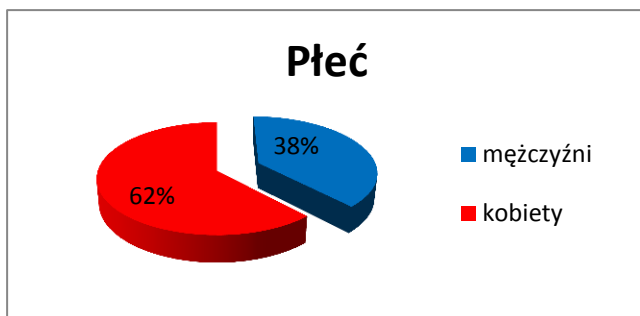
Należy podkreślić, że ankiety były całkowicie anonimowe a informacje uzyskane w badaniu zostały wykorzystane jedynie w postaci zbiorczych zestawień statystycznych. Wzór kwestionariusza ankietowego znajduje się w Załączniku nr 2.

### 9.1. Profil respondentów

Odpowiedzi na pytania dotyczące płci, wieku, wykształcenia i statusu zawodowego pozwoliły określić profil respondentów. Dokonano tego na podstawie informacji uzyskanych z metryczki umieszczonej na końcu kwestionariusza ankietowego.

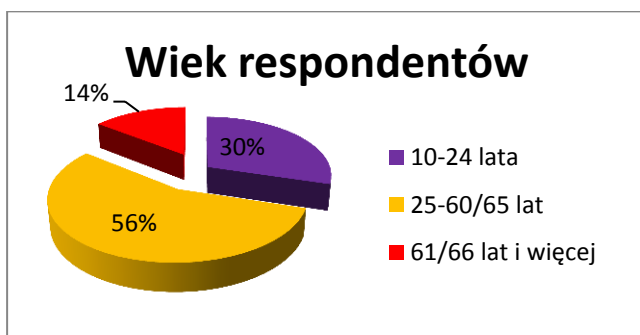
Wśród podróżujących zdecydowanie przeważały kobiety. Poniższy diagram obrazuje proporcje obu płci. Z danych statystycznych również wynika przewaga kobiet nad liczbą mężczyzn w społeczności miasta, a także w podróżach komunikacją publiczną.

Wykres 3. Płeć respondentów



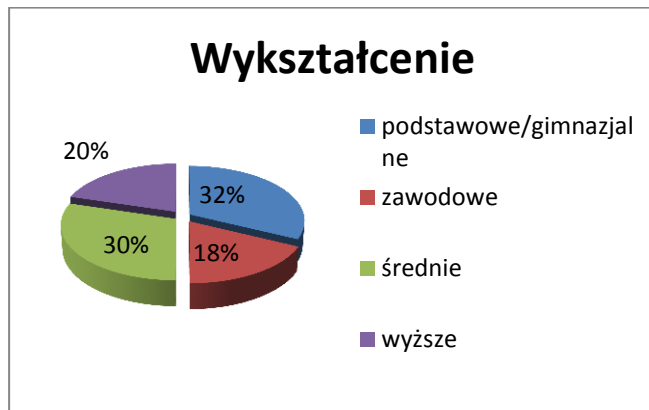
Wśród respondentów zdecydowanie przeważała grupa osób w wieku od 25 do 60/65 lat (56 %). Drugą dużą grupę stanowiły osoby od 10 do 24 lat (30 %), natomiast najmniejszą emeryci (14%).

Wykres 4. Wiek respondentów



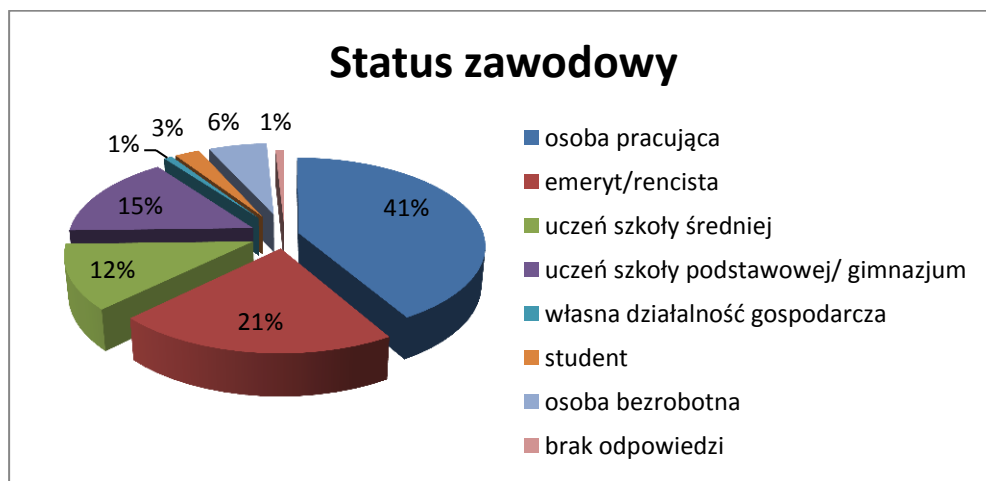
Największą grupę wśród respondentów stanowiły osoby z wykształceniem podstawowym lub gimnazjalnym (32 %) a zaraz po nich osoby z wykształceniem średnim (30 %). Najmniejsza liczba respondentów posiadała wykształcenie zawodowe (18 %), nieco więcej osób wykształcenie wyższe (20 %).

**Wykres 5. Wykształcenie**



Z profilu respondentów wynika, że największy udział wśród podróżujących mają osoby pracujące (41 %). Drugą dużą grupą są emeryci i renciści (21 %). Uczniowie szkół podstawowych, średnich i studenci stanowili razem (30 %). Jest to związane przede wszystkim z dużymi ulgami w opłatach za przejazdy komunikacją miejską przysługujących dwóm ostatnim grupom osób. Wśród ankietowanych tylko 1% stanowiły osoby prowadzące własną działalność gospodarczą, co jest zgodne z założeniem, że osoby te korzystają przede wszystkim z transportu indywidualnego. Wśród podróżujących znalazły się też osoby bezrobotne, które stanowiły 6 % respondentów.

**Wykres 6. Status zawodowy**

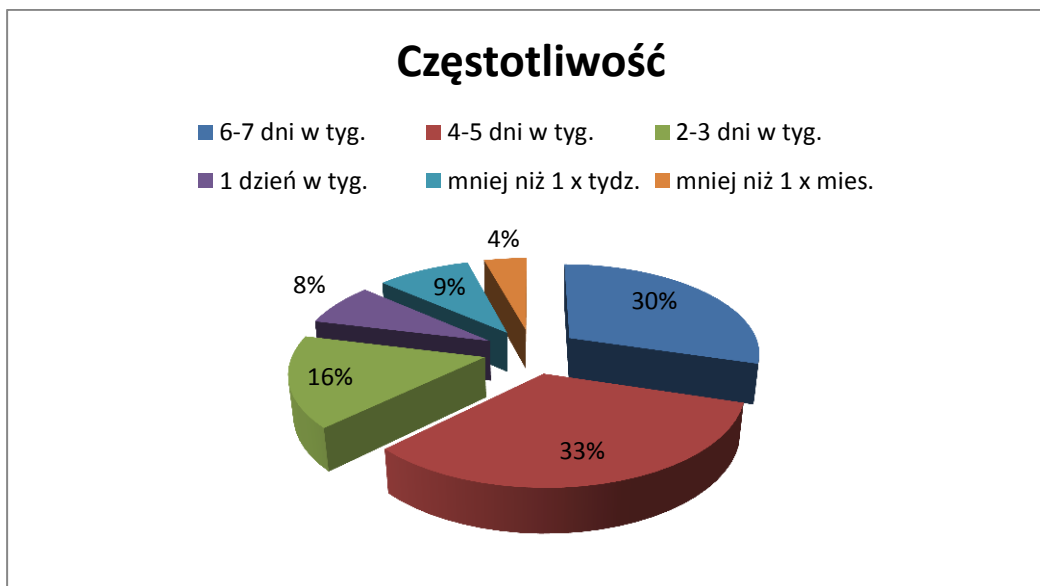




## 9.2. Preferencje komunikacyjne

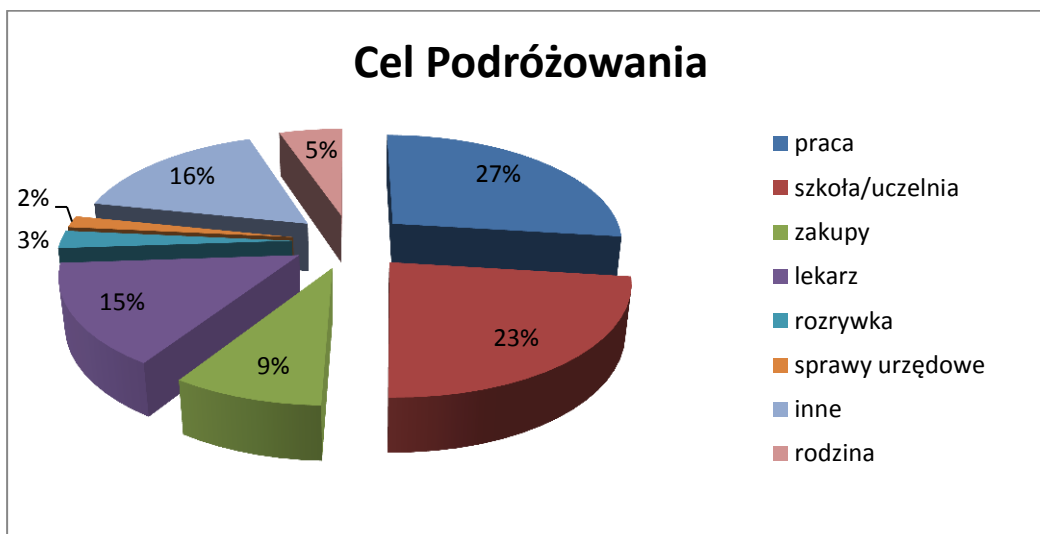
Zdecydowana większość respondentów podróżuje komunikacją od 4 do 5 dni w tygodniu (33%) albo codziennie (30 %). 16 % badanych zadeklarowało, że podróżuje od 2 do 3 dni w tygodniu. Pozostałe grupy to osoby podróżujące sporadycznie: raz w tygodniu (8 %); mniej niż raz w tygodniu (9 %) oraz rzadziej niż raz w miesiącu (4%).

Wykres 7. Częstotliwość korzystania z komunikacji



Zgodnie z profilem respondentów najczęstszym celem podróży jest praca (27 %) oraz szkoła lub uczelnia (23 %). Pozostałe osoby najczęściej podróżują do lekarza (15 %), na zakupy (9 %), do rodziny (5 %), w celach rozrywkowych (3 %) oraz w sprawach urzędowych (2 %). 16 % badanych podało inny cel podróży niż możliwe do wyboru.

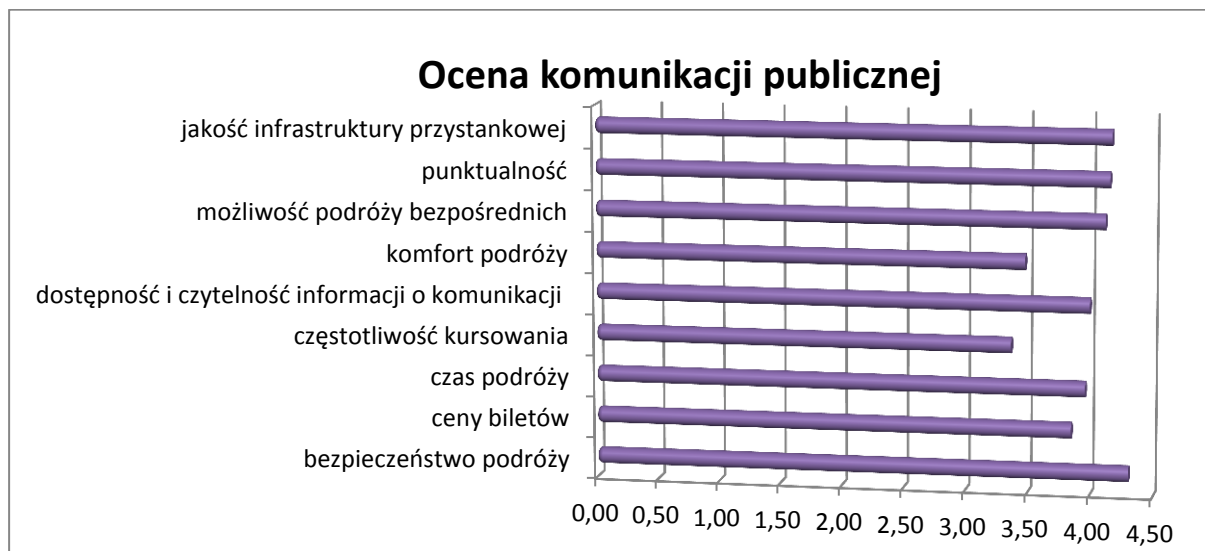
Wykres 8. Cel podróży



### 9.3. Ocena komunikacji autobusowej

Przeprowadzone badania pozwoliły również na dokonanie ogólnej oceny oferty komunikacji publicznej oraz poszczególnych jej aspektów. Szczegółowy obraz zadowolenia z poszczególnych aspektów funkcjonowania komunikacji publicznej pokazuje poniższy wykres. Ocena została dokonana w skali od 1 do 5.

Wykres 9. Stopień zadowolenia z poszczególnych aspektów komunikacji publicznej



Wśród wskazanych cech komunikacji publicznej najlepiej zostało ocenione bezpieczeństwo podróży. Na dobrym poziomie oceniono również jakość infrastruktury, punktualność, możliwość podróży bezpośrednich, bezpieczeństwo. Podróżni byli zadowoleni również z dostępności i czytelności informacji oraz czasu podróży. Aspektem, który oceniono najgorzej była częstotliwość kursowania. Respondenci nie byli zadowoleni również z komfortu podróży oraz cen biletów.

### 9.4. Postulaty przewozowe

Jednym z zadań władzy lokalnej jest przekonanie społeczeństwa do podejmowanych przez nią działań. Bez społecznej akceptacji dla sposobu organizacji transportu niemożliwe jest uzyskanie istotnych efektów, zwłaszcza w kwestii rozwijania jego priorytetu w ruchu drogowym.

Oczekiwaniem społecznym jest, by transport publiczny:

- zapewniał możliwość przemieszczania wszystkim mieszkańcom, szczególnie tym, którzy nie mogą lub nie chcą korzystać z komunikacji indywidualnej (cel socjalny),
- umożliwiał w akceptowalnym tempie przemieszczanie się w tych obszarach, w których korzystanie z samochodu jest z różnych względów niewskazane lub nieefektywne (cel funkcjonalny),
- stanowił alternatywę dla korzystania z samochodu prywatnego (cel ekologiczny, wynikający ze strategii zrównoważonego rozwoju).

Powyższe oznacza szeroką dostępność transportu publicznego, dużą niezawodność świadczonych usług (regularność i punktualność przewozów), wysoką jakość obsługi i komfort podróży, wygodne i łatwo dostępne przystanki oraz węzły przesiadkowe, dobrą informację pasażerską oraz przystępne ceny. Wynika stąd konieczność traktowania transportu publicznego w sposób preferencyjny, ze szczególnym uwzględnieniem priorytetu w ruchu, mimo iż - biorąc pod uwagę wzajemne jego powiązanie z transportem indywidualnym - realizacja tego priorytetu spowoduje wzrost utrudnień w ruchu pojazdów osobowych.

Rozwiązaniem spełniającym powyższy postulat byłoby uruchomienie linii autobusowych wysokiej jakości, łączących ze sobą duże osiedla mieszkaniowe. Przebiegać powinny obok nowo wybudowanych domów handlowych, po zmodernizowanych ulicach z pierwszeństwem przejazdu, ze skrzyżowaniami wyposażonymi w sterowaną sygnalizację świetlną. Docelowo ulice te powinny posiadać pasy ruchu wyłącznie dla autobusów.

Rozwój informacji pasażerskiej stanowi bardzo istotny element podwyższania jakości usług przewozowych. Chodzi tu nie tylko o tradycyjne rozkłady jazdy - na przystankach, w broszurach, w Internecie oraz bezpłatnych infoliniach, ale również o bieżącą informację wizualną i głosową w pojazdach i na przystankach, podającą rozkłady zaktualizowane, uwzględniające warunki ruchu na trasie przejazdu. Do efektywnego sterowania ruchem coraz częściej wykorzystywana jest informatyka oraz systemy GPS. Ofertę tę uzupełniają możliwości przesyłania potencjalnym pasażerom automatycznych informacji SMS z wykorzystaniem telefonii komórkowej.

Wszystkie postulaty przewozowe można łącznie przedstawić następująco – wraz z opisem sytuacji pożądanej oraz możliwej do osiągnięcia.

**Tabela 29. Postulaty przewozowe**

Lp.	Postulat	Opis
1.	<b>Punktualność</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udział odjazdów opóźnionych do 5 min: mniejszy niż 5%</li> <li>• Udział kursów przyspieszonych powyżej 2 min: mniejszy niż 5%</li> </ul>
2.	<b>Wygoda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie przeciętnego wieku taboru do 6 lat powyżej 40%</li> <li>• Dodatkowe wyposażenie pojazdów, zapewniające wygodę i bezpieczeństwo podróżowania, np. klimatyzacja</li> </ul>
3.	<b>Niezawodność</b>	Wskaźnik realizacji rozkładu jazdy mierzony liczbą wykonanych kursów: 95% - 100%
4.	<b>Dostępność</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udział przystanków wyposażonych w wiaty przystankowe: min. 50%</li> <li>• Gęstość przystanków/km<sup>2</sup>: 3,7 - 3,9</li> </ul>
5.	<b>Regularność</b>	Utrzymanie zasady regularnej (rytmicznej) obsługi głównych ciągów komunikacyjnych, realizowanej wspólnie przez kilka linii – jako nadrzędnej wytycznej do konstrukcji rozkładów jazdy, dążenie do regularnych odjazdów także w ramach każdej z linii
6.	<b>Częstotliwość</b>	Standardy częstotliwości obowiązujące na liniach <ol style="list-style-type: none"> <li>a. głównych</li> <li>b. dodatkowych               <ul style="list-style-type: none"> <li>• w dni powszednie – w godz. 6-18: 15/30 min, w pozost. porach: 30/60 min</li> <li>• w soboty – w godzinach 8-14: 20/40 min, w pozostałych porach 30/60 min</li> <li>• w niedziele: 30/60 min, zmniejszona liczba linii</li> </ul> </li> </ol>
7.	<b>Prędkość</b>	Dążenie do jak najwyższego poziomu prędkości komunikacyjnej
8.	<b>Bezpośredniość połączeń</b>	Wprowadzenie statystycznie istotnych połączeń bezpośrednich, zgłaszanych w badaniach preferencji komunikacyjnych mieszkańców miasta
9.	<b>Koszt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie relacji ceny biletu miesięcznego do jednorazowego nie wyższej niż 1:34</li> <li>• Wprowadzenie Karty Miejskiej</li> <li>• Uwzględnienie w programie Karta Dużej Rodziny zniżek na przewozy komunikacją publiczną</li> </ul>
10.	<b>Informacja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Szeroka informacja statyczna na przystankach</li> <li>• Rozkład jazdy w Internecie – wraz z wyszukiwarką połączeń zintegrowaną z rozkładem jazdy pociągów oraz przewoźników prywatnych</li> <li>• Rozkłady jazdy dostępne w autobusach</li> </ul>

## 9.5. Najczęstsze odpowiedzi na pytania otwarte

Opinia mieszkańców na temat poszczególnych aspektów funkcjonowania komunikacji miejskiej zawarta w odpowiedziach na pytania zamknięte pozwala ocenić, które z nich działają najlepiej, a które należałoby poprawić. Jednak dopiero pytania otwarte pozwalają wypowiedzieć się na temat konkretnych potrzeb podróżujących komunikacją publiczną.

W odpowiedziach na pytania otwarte najczęściej postulowanymi zmianami było uruchomienie dodatkowych połączeń. Największy problem dotyczy podróży ze strefy podmiejskiej, zwłaszcza takich miejscowości, jak Różyńsk, Królowa Wola, Woszczele, Oracze, Sajzy czy Działki.

W mieście największe problemy komunikacyjne mają mieszkańcy osiedli położonych w części północnej i południowej miasta, czyli osiedla Baranki i Północ II, Konieczki oraz Osiedla Grunwaldzkiego. Najczęściej wymienianymi trasami w mieście na których brakuje połączeń są: ul. Armii Krajowej- Kochanowskiego, Zakłady Mięsne- Tuwima, Tuwima – Suwalska.

## 9.6. Uwarunkowania rozwoju transportu publicznego – identyfikacja problemów

Zidentyfikowano cztery grupy problemów, których rozwiązywanie sprzyjać będzie rozwojowi transportu publicznego:

- „orientacja na klienta” - transport publiczny bez barier, bezpieczeństwo i wygoda pasażerów,
- „priorytety dla transportu publicznego” - pierwszeństwo w ruchu drogowym dla autobusów,
- „ekologia” - zmniejszanie uciążliwości transportu publicznego dla środowiska,
- „integracja w transporcie publicznym”, „integracja różnych rodzajów transportu” - zbudowanie zintegrowanego systemu taryfowego.

W ramach tych grup występuje wiele istotnych problemów:

### Orientacja na klienta:

- poziom usług przewozowych,
- zmniejszanie się prędkości komunikacyjnej przewozów i wydłużanie czasów przejazdów,
- zmniejszanie się zakresu działalności przewoźnika miejskiego będące efektem zmniejszania się liczby przewożonych pasażerów,
- w wielu wypadkach zły stan techniczny infrastruktury przystankowej,
- zmniejszanie się wpływów z tytułu sprzedaży biletów przejazdowych oraz zwiększanie się dotacji do transportu publicznego,
- niewystarczające tempo modernizacji ciągów pieszych dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

### Priorytety:

- niewystarczająca jakość dróg na ciągach komunikacyjnych,
- brak skrzyżowań z pierwszeństwem wjazdu lub wyjazdu dla autobusów,
- brak sygnalizacji świetlnej oraz ich synchronizacji realizujących priorytet w ruchu dla autobusów.
- ekologia: niski poziom infrastruktury przeznaczonej dla ruchu rowerowego

### Integracja:

- niewystarczająca współpraca i organizacja różnych rodzajów transportu publicznego,
- brak węzłów integracyjnych samochodów osobowych i transportu publicznego,
- brak zintegrowanego systemu biletowo-taryfowego.

**Tabela 30. Ocena realizacji postulatów przewozowych i rekomendacje odnośnie ich poprawy***Skala ocen: A - bardzo dobry, B - dobry, C - dostateczny, D - zły, E - niedostateczny.*

Lp.	Postulat	Ocena	Rekomendacje
1.	<b>Punktualność</b>	B	Niski udział kursów opóźnionych. Poprawa organizacji ruchu pozwoli na ograniczenie udziału kursów opóźnionych spowodowanych dużym natężeniem ruchu w centrum miasta
2.	<b>Wygoda</b>		
	a. Bezpieczeństwo pasażerów	B	Wymiana starych autobusów na nowe.
	b. Komfort jazdy	B	Wymiana starych autobusów na nowe, niskopodłogowe i klimatyzowane
3.	<b>Niezawodność</b>	A	Niski udział nierealizowanych kursów
4.	<b>Dostępność</b>		
	a. Dostęp ogólny do infrastruktury	B	W większości: wystarczający układ przystanków, odpowiadający dzisiejszym potrzebom mieszkańców. Rozwijanie komunikacji miejskiej wraz z rozwijaniem się miasta, w szczególności wraz z powstawaniem nowych dzielnic mieszkaniowych i nowych ulic
	b. Dostępność dla osób niepełnosprawnych	C	Wymiana starych autobusów na nowe, niskopodłogowe tak, aby każdą linię obsługiwał przynajmniej jeden taki autobus. Ustalenie stałych tras autobusów niskopodłogowych i oznaczenie ich w rozkładzie jazdy. Modernizacja przystanków (likwidacja barier architektonicznych).
	c. Zakup biletów	A	Wystarczająca liczba punktów dystrybucji biletów
5.	<b>Regularność</b>	B	Utrzymanie zasady regularnej (rytmicznej) obsługi głównych ciągów komunikacyjnych, realizowanej wspólnie przez kilka linii – jako nadrzędnej wytycznej do konstrukcji rozkładów jazdy, dążenie do regularnych odjazdów także w ramach każdej z linii.
6.	<b>Częstotliwość</b>	C	Autobusy jeżdżące na dalekich i mniej obleganych kursach jeżdżą za rzadko; być może lepiej wprowadzić na tych liniach mniejsze autobusy, które kursowałyby częściej
7.	<b>Prędkość</b>	B	Poprawa organizacji ruchu (udrożnienie głównych ciągów komunikacyjnych) pozwoli na zwiększenie prędkości komunikacyjnej
8.	<b>Bezpośredniość połączeń</b>	B	Oferta przewozowa zapewnia skomunikowanie pomiędzy dzielnicami mieszkalnymi, usługowymi, przemysłowymi i miejscami użyteczności publicznej na terenie miasta. Brakuje bezpośrednich połączeń ze stref podmiejskich.
9.	<b>Koszt</b>		
	a. Ceny biletów	A	Ceny biletów są wystarczające
	b. Relacje cenowe	A	
	c. Rodzaje biletów	-	Wprowadzenie Systemu Kary Miejskiej (wymaga szczegółowej analizy ekonomicznej)
	d. Bilet elektroniczny	A	
	e. Zintegrowany system biletowy	-	Brak (wymaga szczegółowej analizy ekonomicznej)

Lp.	Postulat	Ocena	Rekomendacje
	f. Karta Dużej Rodziny	B	Uwzględnienie w programie „Karta Dużej Rodziny” zniżek na przejazdy środkami publicznego transportu zbiorowego.
<b>10.</b>	<b>Informacja pasażerska</b>		
	a. Prezentacja w Internecie	A	Na stronie internetowej znajduje się interaktywny rozkład jazdy. Rozkłady jazdy czytelne.
	b. Informacja przystankowa statyczna	B	Rozkłady na przystankach są czytelne.
	c. Informacja w autobusach statyczna	A	Na wiatach i słupkach przystankowych brakuje informacji z nazwą przystanku.
	d. Informacja przystankowa dynamiczna	–	<u>Brak takiej informacji.</u> Warto rozważyć wprowadzenie systemu dynamicznej informacji pasażerskiej w punktach przesiadkowych

## 10. Finansowanie usług przewozowych

### 10.1. Przychody z działalności przewozowej

Funkcjonowanie komunikacji miejskiej w mieście i gminie Ełk oraz w gminie Stare Juchy finansowane jest z przychodów ze sprzedaży biletów oraz rekompensaty.

Natomiast przewozy realizowane przez przewoźników prywatnych finansowane są wyłącznie z przychodów ze sprzedaży biletów. Przewoźnicy prywatni z reguły dowożą pasażerów z pobliskich miejscowości do centrum Ełku, gdzie położony jest Dworzec Autobusowy.

Ważnym krokiem do poprawy dostępności komunikacji publicznej oraz jej jakości są podpisane porozumienia międzygminne, które określają wielkość dopłat rocznych tych gmin począwszy od 2010 roku oraz zakres usług na ich terenie. Miasto Ełk wykonuje powierzone zadanie przez Miejski Zakład Komunikacji sp. z o.o. w Ełku świadcząc usługi lokalnego transportu zbiorowego. Przedmiotowe porozumienia podpisały gminy Ełk i Stare Juchy. Przedmiotowa dopłata roczna określana jest co roku na podstawie aneksu do porozumienia.

**Tabela 31. Zasady świadczenia usług lokalnym transportem zbiorowym w latach 2010-2012**

JEDNOSTKA	LICZBA WZKM	KOSZTY OGÓŁEM	WPŁYWY ZE SPRZEDAŻY BILETÓW	DOPLATA DO 1 WZKM	REKOMPENSATA
<b>2010</b>					
<b>Miasto Ełk</b>	1.304.028	5.484.129	3.096.762,99	1,75	2.282.049
<b>Gmina Ełk</b>	445.689	1.874.358	997.328	1,98	882.464
<b>Gmina Stare Juchy</b>	17.549	73.802	35.324,29	2,5	43.873
<b>2011</b>					
<b>Miasto Ełk</b>	1.199.089,70	5.724.366,71	3.020.117,36	I-VIII – 1,87 IX-XII – 2,40	243.762
<b>Gmina Ełk</b>	420.386	2.006.892,08	1.043.543,13	I-VIII – 2,07 IX-XII – 2,50	926.516
<b>Gmina Stare Juchy</b>	20.148	96.185,08	42.335,44	I-VIII – 2,95 IX-XII – 2,95	59.437
<b>2012</b>					
<b>Miasto Ełk</b>	1.043.046	5.794.015,67	2.911.654,09	I-IX – 2,64 X-XII – 3,10	2.870.590
<b>Gmina Ełk</b>	339.493	1.885.849,67	992.790,79	I-IX – 2,50 X-XII – 3,10	899.999
<b>Gmina Stare Juchy</b>	15.387	85.428,12	37.073,22	I-IX – 3,80 X-XII – 3,80	58.471

Źródło: Urząd Miasta w Ełku

W roku 2012 praca przewozowa MZK sp. z o.o. wyniosła 1 043 046 wzkm dla miasta, a przychody ze sprzedaży biletów 2 911 654,09 zł. Dopłata roczna jest oparta o ilość kilometrów zamawianych w dni robocze w roku szkolnym i poza nim oraz w dni świąteczne i soboty. Takie rozwiązanie również jest korzystne dla gmin, ponieważ gminy zamawiają liczbę kilometrów, jaka jest im potrzebna, wynikającą z lokalnego zapotrzebowania. Obecnie miasto pokrywa 55 % kosztów uruchamianych połączeń, ponieważ koszt wzkm wynosił 5,64 zł. Gmina Ełk pokrywa 56 % a Gmina Stare Juchy 68 % przy koszcie za wzkm 5,56 zł.

Wielkość dopłaty powinna być określona odrębnie dla każdej linii na podstawie szczegółowych badań napętnień dla wszystkich kursów odbywających się na danej linii. Obecnie brakuje informacji na temat rentowności danej linii, wyliczenie opłacalności dokonywane jest dla poszczególnych gmin obsługiwanych przez MZK. Wynik działalności przewozowej na terenie miasta Ełk wyniósł w 2012 roku (-) 0,23 zł/wzkm, na terenie gminy Ełk (-) 0,19 zł/wzkm, na terenie gminy Stare Juchy (+) 0,36 zł/wzkm.

Podstawowym źródłem przychodów z działalności przewozowej są przychody ze sprzedaży biletów. Ceny biletów obowiązujące od 25 lipca 2013 r. kształtują się następująco:

**Tabela 32. Cennik biletów w mieście i gminie Ełk**

RODZAJ BILETU		Miasto Ełk		Gmina Ełk			
		Normalny	Ulgowy	Strefa I		Strefa II	
				Normalny	Ulgowy	Normalny	Ulgowy
Bilet jednorazowy		2,40 zł	1,20 zł	3,80 zł	1,90 zł	4,60 zł	2,30 zł
Bilet kupowany u kierowcy	jednorazowy			3,80 zł	1,90 zł	4,60 zł	2,30 zł
	3-przejazdowy	7,20 zł	3,60 zł				
Bilet 6-cio przejazdowy		13,20 zł	6,60 zł	19,00 zł	9,50 zł	23,00 zł	11,50 zł
Bilet dzienny		7,00 zł	3,50 zł	-	-	-	-
Bilet weekendowy		12,00 zł	6,00 zł	-	-	-	-
Bilet dekadowy		26,00 zł	13,00 zł	40,00 zł	20,00 zł	44,00 zł	22,00 zł
Bilet miesięczny imienny		72,00 zł	36,00 zł	100,00 zł	50,00 zł	110,00 zł	55,00 zł
Bilet miesięczny na okaziciela		98,00 zł	-	110,00 zł	55,00 zł	120,00 zł	60,00 zł

Źródło: MZK sp. z o.o. w Ełku

**Tabela 33. Cennik biletów w gminie Stare Juchy**

RODZAJ BILETU		Gmina Stare Juchy - Woszczele - Ełk		Gmina Stare Juchy - Woszczele	
		Normalny	Ulgowy	Normalny	Ulgowy
Bilet jednorazowy		6,00 zł	3,00 zł	3,00 zł	1,50 zł
Bilet kupowany u kierowcy	jednorazowy	6,00 zł	3,00 zł	3,00 zł	1,50 zł
	3-przejazdowy				
Bilet 6-cio przejazdowy		-	-	-	-
Bilet dzienny		-	-	-	-
Bilet weekendowy		-	-	-	-
Bilet dekadowy		50,00 zł	25,00 zł	-	-
Bilet miesięczny imienny		140,00 zł	70,00 zł	-	-
Bilet miesięczny na okaziciela		-	-	-	-

Źródło: MZK sp. z o.o. w Ełku

Uprawnienia dotyczące przejazdów ulgowych komunikacją miejską reguluje załącznik nr 3 Uchwały Nr XXXIII.312.2013 Rady Miasta Ełku z dnia 25 czerwca 2013 r. Szczegółowe zestawienie opłat zawarto w poniższej tabeli.



**Tabela 34. Uprawnienia do przejazdów bezpłatnych i ulgowych lokalnym transportem zbiorowym**

Lp.	Uprawnieni do korzystania z ulg	Procentowa ulga
1.	Posłowie i Senatorowie RP	100%
2.	Radni Gmin: Miasto Ełk, Ełk i Stare Juchy	100%
3.	Osoby, które ukończyły 70 rok życia	100%
4.	Dzieci do lat 7	100%
5.	Inwalidzi wojenni i wojskowi	100%
6.	Osoby o znacznym stopniu niepełnosprawności (inwalidzi I grupy) oraz osoby niezdolne do samodzielnej egzystencji wraz z opiekunem	100%
7.	Osoby niewidome i ociemniałe oraz ich przewodnicy	100%
8.	Dzieci i młodzież szkół specjalnych oraz dotknięta niepełnosprawnością wyłącznie przy przejazdach z miejsca zamieszkania lub miejsca pobytu do przedszkola, szkoły, szkoły wyższej, placówki opiekuńczo-wychowawczej, placówki oświatowo-wychowawczej, specjalnego ośrodka wychowawczego, ośrodka umożliwiającego spełnianie obowiązku szkolnego i obowiązku nauki, ośrodka rehabilitacyjno-wychowawczego, domu pomocy społecznej, ośrodka wsparcia, zakładu opieki zdrowotnej, poradni psychologiczno-pedagogicznej, w tym poradni specjalistycznej i z powrotem	100%
9.	Żołnierze w czasie pełnienia służby przygotowawczej	100%
10.	Pracownicy Miejskiego Zakładu Komunikacji sp. z o.o. w Ełku w czasie wykonywania obowiązków służbowych	100%
11.	Umundurowani funkcjonariusze Straży Miejskiej, Policji, Straży Granicznej oraz Państwowej Inspekcji Transportu Drogowego w trakcie wykonywania obowiązków służbowych	100%
12.	Funkcjonariusze Policji w ubraniu cywilnym w czasie wykonywania obowiązków służbowych	100%
13.	Posiadacze odznaki honorowej „Zasłużony Honorowy Dawca Krwi” nadawanej honorowemu dawcy krwi: a) kobiecie, która oddała w dowolnym okresie co najmniej 10 litrów krwi lub odpowiadającą tej objętości ilość innych jej składników, albo b) mężczyźnie, który oddał w dowolnym okresie co najmniej 12 litrów krwi lub odpowiadającą tej objętości ilość innych składników	100%
14.	Osoby odznaczone medalem „Zasłużony dla Miasta Ełku” oraz posiadający tytuł „Ełczanin Roku”	100%
15.	Opiekunowie dzieci, młodzieży szkół specjalnych oraz dotkniętych niepełnosprawnością po odwiezieniu dzieci do instytucji, o których mowa w poz.8 a powracających bez dzieci do miejsc zamieszkania lub miejsc pobytu	100%
16.	Uczniowie szkół podstawowych, gimnazjów, liceów, techników zawodowych i szkół policealnych publicznych i niepublicznych nie dłużej niż do ukończenia 24 roku życia	50%
17.	Studenci szkół wyższych	50%
18.	Emeryci i renciści oraz osoby, które nabyły świadczenia przedemerytalne nie pozostający w stosunku pracy powodującym zawieszenie świadczeń emerytalnych, rentowych lub przedemerytalnych	50%
19.	Kombatanci i osoby, które prowadziły działalność równorzędną z działalnością kombatancą na podstawie zaświadczeń i legitymacji o uprawnieniach kombatanckich oraz represjonowani	50%
20.	Inwalidzi słuchu	50%
21.	Pracownicy i członkowie rodzin pracowników Miejskiego Zakładu Komunikacji sp. z o.o. w Ełku	50%/60%
22.	Posiadacze odznaki honorowej „Zasłużony Honorowy Dawca Krwi” nadanej honorowemu dawcy krwi: a) kobiecie, która oddała w dowolnym okresie co najmniej 5 litrów krwi lub odpowiadającą tej objętości ilość innych jej składników, albo b) mężczyźni, który oddał w dowolnym okresie co najmniej 6 litrów krwi lub odpowiadającą tej objętości ilość innych składników.	50%/60%

Zarówno uprawnienie do bezpłatnych przejazdów, jak i przejazdów ulgowych określa się na podstawie odpowiednich dokumentów wymaganych w przepisach uchwały wraz z dowodem osobistym lub innym dokumentem pozwalającym stwierdzić tożsamość. Nie są jednak wydawane tzw. bilety zerowe.

Ponadto pobierane są opłaty dodatkowe określone w Załączniku nr 2 wspomnianej uchwały.

Cena biletu normalnego (I strefa) w ostatnich 5 latach kształtowała się następująco:

**Tabela 35. Dynamika cen biletów i inflacji**

ROK	Bilet jednorazowy – cena	Wzrost %	Bilet miesięczny – cena	Wzrost %	Roczna stopa inflacji
2008	2,20		64,50		3,3%
2009	2,20	0 %	64,50	0 %	3,5%
2010	2,20	0 %	64,50	0 %	3,1%
2011	2,40	9 %	72,00	12 %	4,3%
2012	2,40	0 %	72,00	0%	4,3%
2008-2012		9 %		12 %	18,5%

Źródło: opracowanie własne

Jak wynika z powyższego zestawienia wzrost ceny biletów jednorazowych był praktycznie zbliżony z inflacją w tym okresie. Biorąc również pod uwagę inwestycje taborowe poprawiające jakość usług oraz wzrost średnio-miesięcznego wynagrodzenia w ostatnim czasie istnieje pewien margines możliwości wzrostu ceny biletów szczególnie jednorazowych.

## 10.2. Źródła finansowania inwestycji

Źródłami finansowania wydatków na transport publiczny na terenie miasta Ełk są środki własne, natomiast na obszarze gminy Ełk i gminy Stare Juchy dotacje z tych gmin. Poniższe zestawienie przedstawia wielkość środków przeznaczonych na finansowanie transportu publicznego w gminach na przestrzeni ostatnich 10 lat.

**Tabela 36. Wielkość środków finansowych przeznaczonych na transport w mieście oraz poszczególnych gminach w latach 2003-2013**

ROK	Dotacja z PFRON	Wkład pieniężny z Gminy Miasta Ełk	Dotacje inwestycyjne Gminy Miasta Ełk	Dotacja eksploatacyjna, w tym:			
				Ogółem	Miasto Ełk	Gmina Ełk	Gmina Stare Juchy
2002	-	-	-	1.218.020	818.020	400.000	-
2003	-	-	330.000	1.174.880	774.880	400.000	-
2004	200.000	-	1.000.000	1.224.880	774.880	450.000	-
2005	200.000	-	1.000.000	1.424.880	974.880	450.000	-
2006	-	-	1.020.000	1.544.880	1.044.880	500.000	-
2007	-	1.200.000	-	2.111.228	1.611.228	500.000	-
2008	-	298.500	-	2.438.601	2.195.600	243.001	-
2009	-	596.500	-	2.862.557	2.077.547	785.010	-
2010	-	-	-	3.208.386	2.282.049	882.464	43.873
2011	-	180.000	-	3.416.715	2.430.762	926.516	59.437
2012	250.000	2.000.000	-	3.829.060	2.870.590	899.999	58.471
2013	-	-	-	4.294.798	3.183.403	1.019.080	92.315

Źródło: Urząd Miasta w Ełku

Obecnie finansowanie przede wszystkim inwestycji taborowych i infrastruktury w większości miast odbywa w dużej mierze przy współfinansowaniu środków unijnych. Fundusze strukturalne to podstawowe instrumenty polityki strukturalnej Unii Europejskiej. Ich celem jest wspieranie restrukturyzacji i modernizacji gospodarek krajów UE, a tym samym zmniejszenie dysproporcji pomiędzy poziomem rozwoju poszczególnych regionów krajów UE. Na lata 2007-13 Polska otrzyma z Unii Europejskiej ponad 67 mld euro, tym samym będzie największym spośród wszystkich państw członkowskich beneficjentem środków unijnych. Przygotowane przez Polskę programy operacyjne są największe nie tylko w obecnej perspektywie finansowej, ale często także w historii Unii Europejskiej.

Należy podkreślić, że większość środków wspólnotowych dla Polski wydanych ma być na infrastrukturę, w tym w bardzo dużej części na infrastrukturę transportową.

W Ełku ostatni zakup nowych autobusów odbył się przy współfinansowaniu Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych. Program wymiany taboru odbywa się prawie w całości ze środków budżetu miasta. Środki z budżetu miasta są jednak zbyt małe, by pokryć wszystkie potrzeby. Dlatego w celu finansowania inwestycji taborowo-infrastrukturalnych warto skorzystać ze źródeł zewnętrznych, do których należą między innymi:

- fundusze unijne z uchwalanej obecnie perspektywy finansowej na lata 2014-2020,
- obligacje komunalne lub papiery dłużne miasta,
- pożyczki bankowe.

Fundusze unijne, jako środki najbardziej korzystne, są oczywiście głównym źródłem finansowania. Biorąc jednak pod uwagę wielkość inwestycji przeznaczonych, chociażby na dalszą wymianę autobusów przez MZK sp. z o.o., warto byłoby rozważyć możliwość emisji obligacji komunalnych wyłącznie na ten cel. Jest to z reguły mniej kosztowne źródło finansowania od kredytu bankowego a ponadto jest bardziej elastyczne i długookresowe.

Innymi źródłami dochodów może być:

- **wprowadzenie strefy płatnego parkowania**- opłaty za parkowanie pojazdów samochodowych w strefie płatnego parkowania ustalane są według czasu, jaki samochód parkuje w strefie. Zazwyczaj opłaty rosną wraz ze wzrostem czasu stania samochodu, tzn. pierwsza godzina lub minuty są tańsze od kolejnych. Można wykupić również abonament na okres: miesiąca, trzech miesięcy czy pół roku. Strefa obowiązuje zazwyczaj w dni robocze od poniedziałku do piątku w godzinach od 8:00 do 18:00. Wykorzystanie wielu miejsc parkingowych w Ełku prawie w 100 % w dni powszednie oraz zdecydowany deficyt tych miejsc wskazuje, że istnieje przestrzeń do wprowadzenia takiego rozwiązania, zwłaszcza w centrum miasta.

- **reklama przystankowa** - na przystankach wielu miast występują gabloty o charakterze reklamowym. Są one najczęściej wykonane z aluminium, czasami są podświetlane a dozwoloną wielkość określają miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego (standardowe wymiary wynoszą: 1,2x1,8m i 0,7x1,0m). Gabloty reklamowe mogą być wykorzystywane do finansowania utrzymania wiaty przystankowej lub na potrzeby informacyjne właściciela wiaty. Wykorzystane do ekspozycji rozkładów jazdy, map komunikacyjnych, map i informacji turystycznych stanowią element Systemu Informacji Miejskiej. Jeśli w gablotach występują instalacje elektryczne to powinny one spełniać normy pozwalające na oznakowanie ich symbolem CE.

- **reklama pojazdowa** - reklama może się też znajdować wewnątrz pojazdów transportu publicznego w gablotach reklamowych. Obecnie MZK w Ełku oferuje usługi w zakresie umieszczania reklam na zewnątrz autobusów (w formie oklejenia pojazdów) a także wewnątrz, w postaci plakatów.

Podsumowując powyższe informacje należy stwierdzić, że podstawowym źródłem dochodów Miasta Ełku są dochody własne wynikające z prawa. W związku z planowanym wzrostem wydatków na transport lokalny wynikającym z potrzeby poprawy jego konkurencyjności, jednym z ważnych źródeł finansowania będą przychody z płatnego parkowania. Biorąc pod uwagę wielkość wydatków na lokalny transport publiczny to planowane przychody z płatnego parkowania w bardzo istotny sposób mogą je finansować.

## 11. Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego oraz jego monitorowanie

Dokumentem strategicznym miasta, określającym zadania, które dotyczą również rozwoju transportu publicznego, jest Strategia Rozwoju Miasta Ełku do 2016 roku. Została ona przyjęta uchwałą nr XIX/172/04 z dnia 25 marca 2004 roku i aktualizowana w 2008 roku. Celem głównym strategii jest *Poprawa jakości życia mieszkańców Ełku*. Będzie on realizowany poprzez cele strategiczne dotyczące czterech sfer funkcjonowania miasta, nazwanych: Ład Gospodarczy, Ład Społeczny, Ład przestrzenny oraz Ład Środowiskowy. W 2012 roku na zlecenie Miasta Ełku został przygotowany Raport końcowy „Ewaluacja z postępów z realizacji Strategii Zrównoważonego Rozwoju Ełku do 2016 roku”. Na podstawie obu tych dokumentów w poniższym zestawieniu przedstawiono aktualne zadania, które dotyczą całego systemu transportowego w mieście oraz komunikacji publicznej. Wybrane zagadnienia są zgodne z założeniami zrównoważonego rozwoju a tym samym zgodne są z Planem Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego w mieście i gminie Ełk oraz w gminie Stare Juchy.

**Tabela 37. Aktualne zadania określone w Strategii Rozwoju Ełku do 2016 r, powiązane z działalnością transportową**

ŁAD GOSPODARCZY			
Zadania	Termin realizacji	Realizator	Uwagi
<b>G.II. Poprawa i rozbudowa infrastruktury miejskiej</b>			
Zakończenie budowy promenady wokół jeziora Ełckiego	2008-2012	Miasto	w trakcie realizacji
Budowa sieci dróg rowerowych w mieście Ełk	2007-2013	Miasto	w trakcie realizacji
Budowa mostu drogowego i połączenia drogowego dworca PKP z Rondem Szyba, ul. Norwida	2009-2016	Miasto	działanie niezrealizowane
<b>G.VI. Ełk jako ośrodek regionalny</b>			
Wykorzystanie pozycji miasta jako węzła komunikacyjnego	2008-2016	Miasto, GDDKiA	w trakcie realizacji
Przebieg „Via Baltica” w pobliżu Ełku	2008-2016	Rząd RP	w trakcie realizacji
ŁAD PRZESTRZENNY			
<b>P.VII. Poprawa układu komunikacyjnego miasta</b>			
Przebudowa istniejących skrzyżowań w celu poprawy bezpieczeństwa oraz instalacja sygnalizacji świetlnej w miejscach natężonego ruchu	2007-2016	Miasto, GDDKiA, powiat	w trakcie realizacji
Budowa parkingów	2007-2016	Miasto	w trakcie realizacji
Budowa ścieżek rowerowych w mieście	2007-2016	Miasto, Powiat	w trakcie realizacji (w 2011 r. 3 ścieżki o długości 2,5 km)
Przebieg Via Baltica w pobliżu Ełku	2008-2016	GDDKiA	w trakcie realizacji
Budowa wiaduktu nad torami Ełk-Pisz	2013-2016	GDDKiA	w trakcie realizacji
Modernizacja ulic w mieście oraz budowa nowych	2007-2016	Miasto	w trakcie realizacji

Modernizacja systemu transportu publicznego Miasta Ełk (zakup środków transportu, modernizacja bazy transportowej)	2007-2013	Miasto	w trakcie realizacji
<b>P.VIII. Likwidacja barier architektonicznych utrudniających poruszanie się niepełnosprawnym</b>			
Zagospodarowanie terenów wokół budynków użyteczności publicznej - przystosowanie otoczenia, pojazdów do potrzeb osób niepełnosprawnych	2007-2016	Miasto, Powiat, spółdzielnie oraz wspólnoty mieszkaniowe, prywatni właściciele budynków	w trakcie realizacji
Obniżenie wysokości krawężników w miejscach przejść dla pieszych	2007-2016	Miasto	w trakcie realizacji
<b>ŁĄD ŚRODOWISKOWY</b>			
<b>E.VII. Eliminowanie zanieczyszczeń powietrza i nadmiernego hałasu</b>			
Ustawienie ekranów akustycznych w miejscach zagrożonych hałasem	2007-2016	Miasto, Powiat	w trakcie realizacji

Źródło: Ewaluacja z postępów w realizacji strategii zrównoważonego rozwoju Miasta Ełku do 2016 r., Ełk 2012

Kierunki rozwoju transportu publicznego w Ełku i w gminach ościennych powinny być zgodne ze „zrównoważonym rozwojem podstawowych funkcji zagospodarowania miasta, zakładającym harmonizowanie interesów publicznych i prywatnych z zachowaniem wartości przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych”.

Determinantami określającym kierunki rozwoju transportu publicznego, są:

- prognozy popytu tego transportu, uwzględniające uwarunkowania demograficzne, społeczne i gospodarcze, źródła ruchu,);
- uwarunkowania funkcjonalno-przestrzenne oraz kierunki zagospodarowania przestrzennego miasta;
- przewidywane kierunki zmian i rozwoju w strukturze funkcjonalno-przestrzennej miasta, szczegółowo opisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;
- założenia rozwoju systemu komunikacyjnego;
- zasady dostępu do infrastruktury komunikacyjnej;
- uwarunkowania wynikające z ochrony środowiska naturalnego.

Do głównych uwarunkowań rozwoju sieci transportu publicznego do 2022 r. należą:

- budowa parkingów w mieście, rozważenie możliwości wprowadzenia systemu „Parkuj i Jedź” (P&R) na obrzeżach miasta albo w rejonie Dworca Kolejowego lub Autobusowego;
- wprowadzenie strefy parkowania w centrum miasta;
- budowa węzłów przesiadkowych, przede wszystkim budowa Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego w rejonie Dworca Kolejowego i Autobusowego (w porozumieniu z władzami samorządowymi powiatu oraz z prywatnymi właścicielami tych obiektów);
- skomunikowanie komunikacji miejskiej z komunikacją dalekobieżną- chodzi tu przede wszystkim o połączenia autobusowe przewoźników prywatnych oraz połączenia kolejowe (skoordynowanie rozkładów jazdy komunikacji miejskiej z transportem regionalnym kolejowym i autobusowym);
- nadanie priorytetu komunikacji miejskiej na głównych skrzyżowaniach;
- ułatwienie dostępności do komunikacji miejskiej osobom niepełnosprawnym poprzez usuwanie barier architektonicznych oraz wprowadzanie niskopodłogowych autobusów;
- wprowadzenie niskoemisyjnego taboru;

W Planie Transportowym założono, że w ciągu pierwszych pięciu lat jego wdrażania nastąpi zwiększenie konkurencyjności i atrakcyjności transportu publicznego w Ełku, co spowoduje zahamowanie tendencji spadkowej ilości osób korzystających z niego. Ważnym elementem jego poprawy będzie zakup nowych

niskopodłogowych autobusów. To pozwoli podnieść jakość i komfort podróży. Po drugie poprzez wprowadzenie płatnej strefy parkowania w centrum miasta zwiększy się popularność transportu publicznego a zmniejszy się skłonność do poruszania się samochodem osobowym. Obecnie bardzo trudno jest znaleźć miejsce do parkowania, zwłaszcza w centrum Ełku. Z kolei skomunikowanie komunikacji miejskiej z komunikacją dalekobieżną pozwoli skrócić czas dotarcia do celu oraz podnieść, jakość podróży. Dlatego w drugim okresie prognozowania, czyli po roku 2017 jest planowany lekki wzrost podróży komunikacją miejską.

Przewiduje się, że zewnętrzny układ transportu publicznego w dalszym ciągu oparty będzie na sieci połączeń drogowych przewoźników prywatnych i kolei. Kierunki rozwoju tego segmentu podaży usług przewozów o charakterze użyteczności publicznej, zostały określone w Planie Zrównoważonego Rozwoju Transportu Publicznego Województwa Warmińsko- Mazurskiego.

W okresie planowania (do 2022 r.) przyjmuje się następujące zasady kształtowania oferty publicznego transportu zbiorowego:

- regularne prowadzenie badań marketingowych, co 2-3 lata, dotyczących:
  - a. wielkości popytu;
  - b. przekrojowej struktury popytu;
  - c. rentowności kursów wykonywanych poza granice miasta.
- prowadzenie badań marketingowych dotyczących wielkości popytu w okresie wakacyjnym, co 3-4 lata.
- do 2017 r. przeprowadzone zostaną kompleksowe badania potrzeb przewozowych, popytu oraz preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców Ełku, których wyniki stanowiąc będą wytyczne dla kształtowania oferty przewozowej i określania wymogów technicznych w stosunku do taboru operatora.
- rozkłady jazdy, w tym ustalanie przebiegu tras, częstotliwości kursowania i alokacji pojazdów, będą konstruowane w dostosowaniu do wyników badań potrzeb przewozowych, popytu, preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców oraz badań rentowności poszczególnych linii komunikacyjnych.
- realizowane inwestycje taborowe i infrastrukturalne będą uwzględniać potrzeby osób niepełnosprawnych.

W przypadku nowych, rozwijających się rejonów Ełku korytarze główne i podstawowe komunikacji publicznej wraz z lokalizacją przystanków powinny być przewidziane w planie zagospodarowania przestrzennego. Zaplanowane powinny być również odpowiednie pętle autobusowe, umożliwiające bezpieczne manewrowanie oraz postój autobusów. Wytyczane w korytarzach głównych ulice powinny posiadać pasy ruchu wyłącznie dla autobusów oraz stwarzać możliwość zorganizowania ścieżek rowerowych wzdłuż ulic.

W poniższej tabeli przedstawiono zestaw parametrów i narzędzi oraz zakres oceny poszczególnych elementów systemu przewozów użyteczności publicznej w Mieście Ełku, umożliwiających bieżące monitorowanie stopnia realizacji planu zrównoważonego rozwoju transportu publicznego.

Tabela 38. Mierniki realizacji postulatów zawartych w Planie Transportowym

Badany element planu	Zakres i narzędzia badania
<b>Efektywność ekonomiczna transportu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wskaźnik odpłatności usług (%)</li> <li>➤ Poziom pokrycia kosztów przez rekompensatę (%)</li> <li>➤ Przychody z płatnej strefy parkowania (zł)</li> <li>➤ Przychody z innych źródeł (powierzchnia reklamowa, itp.)</li> <li>➤ Amortyzacja taboru/koszty ogólne (%)</li> </ul>
<b>Integracja transportu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Węzeł komunikacyjny –dworzec PKP/PKS</li> <li>➤ Parkingi (w tym Parkingi „Parkuj i Jedź”)</li> </ul>
<b>Zapewnienie dostępności do transportu, w tym osobom niepełnosprawnym</b>	<p>Dostępność podmiotowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Udział % pojazdów niskopodłogowych w taborze operatora</li> </ul> <p>Dostępność przestrzenna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Liczba przystanków na 1 km<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Produkt: taryfa, jakość, czas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wspólna taryfa biletowa</li> <li>➤ Wspólny bilet</li> <li>➤ Częstotliwość kursowania: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ w szczytach: 15-30 min</li> <li>○ poza szczytem: 30-60 min</li> </ul> </li> <li>➤ Przejazd z granicy miasta do centrum: do 20 min.</li> <li>➤ Ilość autobusów klimatyzowanych w ogólnej strukturze (%)</li> </ul>
<b>Rozkład jazdy - Skomunikowanie</b>	Synchronizacja rozkładów jazdy komunikacji miejskiej i podmiejskiej z dalekobieżną (pociągi, autobusy)
<b>Dopasowanie oferty do potrzeb rynku i preferencji komunikacyjnych</b>	Kompleksowe badania potrzeb przewozowych, popytu, preferencji i zachowań transportowych
<b>Redukcja negatywnego wpływu transportu na zdrowie i bezpieczeństwo mieszkańców</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uprzywilejowanie transportu publicznego</li> </ul>
<b>Redukcja zanieczyszczenia powietrza i hałasu</b>	Struktura pojazdów w inwentarzu w przekroju norm czystości spalin



## Załącznik 1. Poziomy napętnień w autobusach

Tabela 39. Poziom napętnień na linii nr 1

PRZYSTANEK	LICZBA PASAŻERÓW
Zak. Mięsne	0
Suwalska-most	0
Suwalska-FSO	1
Suwalska-PUK	5
Suwalska-SP6	7
Dąbrowskiego-PKP	14
Ar. Krajowej-poczta	21
W.Polskiego-ECK	31
W.Polskiego-most	38
Targowa-bazar	39
Kochanowskiego-PEC	36
Szyba-Kolejowa	38
Os.Wczasowe	34
Regiel-Krzyż.-NŻ	34
Regiel-Tartak-NŻ	34
Regiel	17
Kałużyny-Tartak	17
Kałużyny-pętla	16
Regielnica	16
Mrozy-domki	10
Krzyżówka-Mro\Reg	
MROZY-wieś	3
MROZY-pętla	
MROZY-pętla	
MROZY-wieś	6
Krzyżówka-Mro\Reg	
Os.Wczasowe	7
Os.Wczasowe	7
Szyba-Kolejowa	6
Szyba-rondo	5
E.Plater	5
Kochanowskiego-Skl	5
Targowa-bazar	5
W.Polskiego-bar	4
W.Polskiego-kościół	1
Ar.Krajowej-BGŻ	2
Ar.Krajowej-PKP	3
Suwalska-TESCO	3
Suwalska-PUK	0

Suwalska-LOK	0
Suwalska-most	0
Suwalska-PST	0
Zak.Mięsne	0

Tabela 40. Poziom napętnień na linii nr 2

PRZYSTANEK	LICZBA PASAŻERÓW
Zak.Mięsne	1
Suwalska-most	1
Suwalska-FSO	1
Suwalska-PUK	3
Suwalska-SP6	7
Mickiewicza - WKU	12
Mickiewicza-Kefirek	21
Piłsudskiego	21
Sikorskiego-rondo	22
11.Listopada-T.Chem.	23
11.Listopada-Działki	23
Siedliska-sklep	23
Siedliska-PKS	23
Siedliska-Kol.	22
Chrzanowo	20
Chrzanowo-Kol.	20
Woszczele-PKS	14
Królowa Wola	13
Czerwonka	12
Bałmutowo	12
Jeziorowskie-Kol.	12
Jeziorowskie-wieś	11
Liski 1	11
Liski	11
Stare Juchy	0
Stare Juchy	8
Liski	8
Liski 1	8
Jeziorowskie-wieś	7
Jeziorowskie-Kol.	7
Bałmutowo	7
Czerwonka	7
Królowa Wola	7
Woszczele-pętla	7
Woszczele-pętla	7

Woszczele-PKS	9
Chrzanowo-Kol.NŻ	12
Chrzanowo	12
Siedliska-Kol.	12
Siedliska-pętla	12
Siedliska-wiata	12
11.Listopada-Działki	12
11.Listopada-T.Chem.	12
Sikorskiego-rondo	9
Piłsudskiego	8
Mickiewicza-szpital	3
Mickiewicza	2
Suwalska-SP6	2
Suwalska-PUK	1
Suwalska-LOK	0
Suwalska-most	0
Suwalska-PST	0
Zak.Mięsne	0

Tabela 41. Poziom napełnień na linii nr 3

PRZYSTANEK	LICZBA PASAŻERÓW
Zak.Mięsne	2
Suwalska-most	5
Suwalska-FSO	9
Suwalska-PUK	10
Suwalska-SP6	13
Dąbrowskiego-PKP	17
Ar.Krajowej-poczta	27
W.Polskiego-bank	30
W.Polskiego-rondo	33
PÓŁNOC-2	35
Działki-1	35
Działki-2	35
Działki pętla	35
Działki-Wityny	35
Wityny	35
Oracze	26
Oracze-Mleczarnia	26
Miluki	26
Krokocie	26
Płociczno	26
Płociczno-NŻ	26
Miluki	26
Oracze-Mleczarnia	26

Straduny-domki	15
Straduny-pętla	15
Chojniak	9
Malinówka-Działki	8
Malinówka-Nadleśnictwo	7
Malinówka-wieś	7
Malinówka-pętla	7
Malinówka-wieś	7
Malinówka-Nadleśnictwo	7
Malinówka-Os.W.	7
Piaski	5
Sajzy-domki	3
Sajzy-wieś	1
Sajzy-pętla	0
Sajzy-pętla	2
Sajzy-wieś	4
Sajzy-domki	4
Piaski	4
Malinówka-Os.W.	4
Malinówka-Nadleśnictwo	4
Malinówka-wieś	4
Malinówka-pętla	4
Malinówka-wieś	4
Malinówka-Nadleśnictwo	4
Malinówka-Działki	4
Straduny-pętla	7
Chojniak	7
Straduny-pętla	7
Straduny-pętla	7
Straduny-domki	7
Oracze-Mleczarnia	7
Miluki	7
Krokocie	7
Płociczno	7
Płociczno-NŻ	7
Miluki	7
Oracze-Mleczarnia	7
Oracze	10
Wityny	10
Wityny-Działki	13
Działki pętla	13
Działki-wiata	13
Działki-1	15
PÓŁNOC-2	26

W.Polskiego-rondo	21
W.Polskiego-ZUS	16
W.Polskiego-kościół	9
Ar.Krajowej-BGŻ	6
Ar.Krajowej-PKP	1
Suwalska-SP6	1
Suwalska-PUK	1
Suwalska-LOK	1
Suwalska-most	1
Suwalska-PST	1
Zak.Mięsne	0

Tabela 42. Poziom napełnień na linii nr 4

PRZYSTANEK	LICZBA PASAŻERÓW
Zak.Mięsne	6
Suwalska-most	6
Suwalska-FSO	7
Suwalska-PUK	8
Suwalska-SP6	8
Dąbrowskiego-PKP	15
Ar.Krajowej-poczta	29
W.Polskiego-ECK	48
W.Polskiego-most	51
Kilińskiego-CPN	46
Kilińskiego-SP7	49
Grajewska-światła	44
Jana Pawła II	44
Jana Pawła II-w2	44
JEZIORNA-pętla	44
Grajewska-osiedle	35
Żabie Oczko	35
Zajazd-Motel	35
DPS	18
Nowa Wieś-pętla	0
Nowa Wieś-Osiedle	0
Nowa Wieś-GR	0
Nowa Wieś-GR	0
Nowa Wieś-Osiedle	0
Nowa Wieś-pętla	0
Nowa Wieś-pętla	3
Nowa Wieś-szkoła	6
Zajazd-CPN	6
Żabie Oczko	6

JEZIORNA-pętla	6
Jana Pawła II	6
Jana Pawła II -światła	6
Grajewska	6
Grajewska-SP5	3
Szyba-rondo	3
Kilińskiego-SP7	5
Kilińskiego-CPN	8
W.Polskiego-bar	11
W.Polskiego-kościół	7
Ar.Krajowej-BGŻ	7
Ar.Krajowej-PKP	9
Suwalska-SP6	4
Suwalska-PUK	1
Suwalska-LOK	0
Suwalska-most	0
Suwalska-PST	0
Zak.Mięsne	0

Tabela 43. Poziom napełnień na linii nr 5

PRZYSTANEK	LICZBA PASAŻERÓW
RDP	0
ZURB	0
KONIECZKI-pętla	2
P.Ponurego	7
Dobrzańskiego	11
Sikorskiego-przejazd	12
Sikorskiego-T.Bud.	17
Sikorskiego-rondo	20
W.Polskiego-rondo	21
W.Polskiego-ZUS	21
W.Polskiego-ECK	21
W.Polskiego-most	21
Kilińskiego-CPN	21
Kilińskiego-SP7	21
Przemysłowa-Osiedle 2	21
Przemysłowa-Osiedle 1	21
Przemysłowa-Działki	21
Przemysłowa-Sklejka	21
Przemysłowa-Plastimet	21

W.Polskiego-kościół	15
Ar.Krajowej-BGŻ	15
Ar.Krajowej-PKP	13
Suwalska-SP6	12
Suwalska-PUK	8
Suwalska-LOK	7
Suwalska-most	5
Suwalska-PST	5
Suwalska-Bojar	5
Buczki-PKS	5
Przekopka	5
Sędki	16
Lega	41
Lega-Ferma	41
Chełchy-wieś	12
Chełchy-wieś	12
Chełchy-bloki-Nż	12
Chełchy-pętla	12
Chełchy-pętla	18
Chełchy-bloki-Nż	21
Chełchy-wieś	21
Przekopka	28
Lega-Ferma	28
Lega	28
Sędki	28
Buczki-PKS	28
Buczki-PKS	28
Suwalska-Bojar	28
Zak.Mięsne	29
Zak.Mięsne	29
Suwalska-most	28
Suwalska-FSO	28
Suwalska-PUK	30
Suwalska-SP6	29
Dąbrowskiego-PKP	25
Ar.Krajowej-poczta	25
W.Polskiego-bank	28
W.Polskiego-SP4	24
Sikorskiego-rondo	18

Sikorskiego-stadion	15
Sikorskiego-Anigraf	9
Dobrzańskiego	3
P.Ponurego	3
KONIECZKI-pętla	3
ZURB	3
RDP	3

Tabela 44. Poziom napętnień na linii nr 6

PRZYSTANEK	LICZBA PASAŻERÓW
PÓŁNOC-2	7
Tuwima	10
11.Listopada-rondo	13
11.Listopada-T.Chem	15
Sikorskiego-rondo	17
Sikorskiego-stadion	19
Gdańska	17
Mickiewicza	16
W.Polskiego-ECK	16
W.Polskiego-most	15
Kilińskiego-CPN	8
Kilińskiego-SP7	7
Grajewska-światła	3
Jana Pawła II	0
Jana Pawła II-w-2	0
JEZIORNA-pętla	0
Os.Baranki	0
SZPITAL	0
SZPITAL	0
Os.Baranki	0
JEZIORNA-pętla	16
Jana Pawła II	42
Jana Pawła II-światła	62
Grajewska-SP5	63
Szyba-rondo	63
Kilińskiego-SP7	61
Kilińskiego-CPN	62
W.Polskiego-bar	60
W.Polskiego-kościół	58
Mickiewicza-filary	37
Mickiewicza-stary szpital	36
Gdańska	30

Sikorskiego-T.Bud.	20
Sikorskiego-rondo	15
11.Listopada-T.Chem	3
Tuwima	1
PÓŁNOC-2	0
Działki-1	0
Działki-2	0
Działki-pętla	0

Tabela 45. Poziom napełnień na linii nr 7

PRZYSTANEK	LICZBA PASAŻERÓW
RDP	0
ZURB	0
KONIECZKI-pętla	1
P.Ponurego	11
Dobrzańskiego	18
Sikorskiego-Anigraf	17
Sikorskiego-T.Bud.	19
Sikorskiego-rondo	26
W.Polskiego-rondo	25
W.Polskiego-ZUS	31
W.Polskiego-ECK	37
W.Polskiego-most	38
Targowa-bazar	37
Kochanowskiego-PEC	27
Grajewska-światła	18
Jana Pawła II	9
Jana Pawła II-w-2	3
Kolbego	3
Os. Baranki	2
SZPITAL	0
SZPITAL	3
Os.Baranki	3
JEZIORNA-pętla	3
Jana Pawa II	5
Jana Pawa II-światła	10
Grajewska-szkoła	10
Szyba-rondo	10
Kiliskiego-SP7	16
Kiliskiego-CPN	20
Targowa-bazar	26
W.Polskiego-bar	26
W.Polskiego-kościół	25

W.Polskiego-bank	25
W.Polskiego-SP4	25
Sikorskiego-rondo	20
Sikorskiego-stadion	18
Sikorskiego-Anigraf	16
Dobrzaskiego	7
P.Ponurego	0
ZURB	0
RDP	0

Tabela 46. Poziom napełnień na linii nr 8

PRZYSTANEK	LICZBA PASAŻERÓW
RDP	0
ZURB	0
KONIECZKI-pętla	0
Piwnika Ponurego	5
Dobrzańskiego	7
Sikorskiego-Anigraf	15
Sikorskiego-T.Bud.	21
Sikorskiego-rondo	27
W.Polskiego-rondo	27
W.Polskiego-ZUS	30
W.Polskiego-ECK	54
W.Polskiego-most	49
Kilińskiego-CPN	47
Kilińskiego-SP7	45
Grajewska-światła	44
Jana Pawła II	40
Jana Pawła II-w-2	29
Kolbego	8
Os.Baranki	6
SZPITAL	5
BARANY-pętla	0
BARANY-wieś	0
SZPITAL	2
Os.Baranki	2
JEZIORNA-pętla	3
Jana Pawła II	9
Jana Pawła II -światła	16
Grajewska-SP5	15
Szyba-rondo	15
Kilińskiego-SP7	18
Kilińskiego-CPN	26

W.Polskiego-bar	25
W.Polskiego-kościół	36
W.Polskiego-bank	33
W.Polskiego-SP4	28
Sikorskiego-rondo	23
Sikorskiego-stadion	18
Sikorskiego-przejazd	20
Dobrzańskiego	15
Piwnika Ponurego	10
KONIECZKI-pętla	1
ZURB	0
RDP	0

Tabela 47. Poziom napełnień na linii nr 9

PRZYSTANEK	LICZBA PASAŻERÓW
PÓŁNOC-2	10
Sikorskiego-rondo	16
Sikorskiego-stadion	16
Sikorskiego-Anigraf	16
Dobrzańskiego	15
P.Ponurego	16
ZURB	16
RDP	16
Przemysłowa-PKS	15
Przemysłowa-Sklejka	15
Przemysłowa-Działki	15
Przemysłowa-Osiedle 1	13
Przemysłowa-Osiedle 2	14
Grajewska-światła	9
Jana Pawła II	9
Jana Pawła II-w-2	6
JEZIORNA-pętla	4
Os.Baranki	4
SZPITAL	0
SZPITAL	1
Os.Baranki	1
JEZIORNA-pętla	2
Jana Pawła II	4
Jana Pawła II-światła	12
Szyba-rondo	17
Przemysłowa-Osiedle 2	18
Przemysłowa-Osiedle 1	19
Przemysłowa-Działki	19
Przemysłowa-Sklejka	18

Przemysłowa-Plastimet	16
RDP	16
ZURB	16
KONIECZKI-pętla	16
P.Ponurego	14
Dobrzańskiego	15
Sikorskiego-Anigraf	14
Sikorskiego-T.Bud.	10
Sikorskiego-rondo	2
PÓŁNOC-2	0

Tabela 48. Poziom napełnień na linii nr 10

PRZYSTANEK	LICZBA PASAŻERÓW
Piwnika Ponurego	1
Dobrzańskiego	5
Sikorskiego-przejazd	6
Sikorskiego-T.Bud.	7
Sikorskiego-rondo	19
W.Polskiego-rondo	18
W.Polskiego-ZUS	29
Zamkowa-Zamek	31
Zamkowa-G.R.	31
Os. Bocianie Gniazdo	29
Chrościele-Działki	29
Chrościele	29
Szarejki	23
Malczewo	23
Nowa Wieś-pętla	21
Nowa Wieś-Osiedle	20
Nowa Wieś-GR	16
Rostki	9
Bajtkowo-sklep	4
Bajtkowo-PKS	2
Bajtkowo-Kościół	2
Bajtkowo-Kościół	2
Bajtkowo-PKS	3
Bajtkowo-PKS	3
Bajtkowo-sklep	4
Rostki	4
Nowa Wieś-GR	6
Nowa Wieś-Osiedle	8
Nowa Wieś-pętla	8
Malczewo	8

Szarejki	8
Chrościele	8
Chrościele-Działki	8
Os. Bocianie Gniazdo	8
Os.Grunwaldzkie	8
Zamkowa-G.R.	8
Zamkowa-Zamek	8
W.Polskiego-kościół	10
W.Polskiego-bank	13
W.Polskiego-rondo	11
Sikorskiego-rondo	7
Sikorskiego-stadion	7
Sikorskiego-przejazd	7
Dobrzańskiego	7
P.Ponurego	4
KONIECZKI-pętla	2

Tabela 49. Poziom napełnień na linii nr 11

PRZYSTANEK	LICZBA PASAŻERÓW
Zak.Mięsne	2
Przemysłowa-Plastimet	2
Przemysłowa-Sklejka	2
Przemysłowa-Działki	2
Przemysłowa-Osiedle 1	2
Przemysłowa-Osiedle 2	2
Grajewska-SP5	2
Jana Pawła II	2
Jana Pawła II-w-2	2
JEZIORNA-pętla	2
JEZIORNA-pętla	2
Jana Pawła II	3
Jana Pawła II-światła	7
Szyba-rondo	9
Kilińskiego-SP7	12
Kilińskiego-CPN	17
W.Polskiego-bar	17
W.Polskiego-kościół	17
Ar.Krajowej-BGŻ	15
Ar.Krajowej-CPK	16
Mickiewicza-WKU	15
Mickiewicza-Kefirek	14
W.Polskiego-bank	14
W.Polskiego-SP4	13

Sikorskiego-rondo	17
Sikorskiego-stadion	20
Sikorskiego-Anigraf	16
Dobrzańskiego	18
P.Ponurego	23
Łukasiewicza-MZK	23
Suwalska-SP6	23
Suwalska-PUK	23
Suwalska-LOK	23
Suwalska-most	23
Suwalska-PST	23
Zak.Mięsne	0

Tabela 50. Poziom napełnień na linii nr 12

PRZYSTANEK	LICZBA PASAŻERÓW
Zak.Mięsne	12
Suwalska-most	14
Suwalska-FSO	26
Suwalska-PUK	27
Suwalska-SP6	31
Dąbrowskiego-CPK	35
Ar.Krajowej-poczta	57
W.Polskiego-ECK	57
W.Polskiego-most	55
Kilińskiego-CPN	45
Kilińskiego-SP7	42
Grajewska-światła	34
Jana Pawła II	23
Jana Pawła II-w-2	13
JEZIORNA-pętla	12
Os.Baranki	12
SZPITAL	0
SZPITAL	0
Os.Baranki	0
JEZIORNA-pętla	0
Jana Pawła II	2
Jana Pawła II-światła	9
Grajewska-SP5	10
Szyba-rondo	10
Kilińskiego-SP7	15
Kilińskiego-CPN	19
W.Polskiego-bar	15
W.Polskiego-kościół	14

Ar.Krajowej-BGŻ	7
Ar.Krajowej-PKP	4
Suwalska-SP6	3
Suwalska-PUK	3
Suwalska-LOK	2
Suwalska-most	0
Suwalska-PST	0
Zak.Mięsne	0
Przemysłowa-PKS	0
Podmiejska-Trans.Mięs.	0
Szeligi	0
Szeligi	0
Podmiejska-Trans.Mięs.	0
Przemysłowa-PST	0
Suwalska PRIM	0
Zak.Mięsne	0

Tabela 51. Poziom napełnień na linii nr 13

PRZYSTANEK	LICZBA PASAŻERÓW
KONIECZKI-Pętla	1
Piwnika Ponurego	2
Dobrzańskiego	7
Sikorskiego-Anigraf	7
Sikorskiego-T.Bud.	11
Sikorskiego-rondo	13
W.Polskiego-rondo	15
W.Polskiego-ZUS	15
W.Polskiego-ECK	19
W.Polskiego-most	20
Kilińskiego-CPN	17
Kilińskiego-SP7	19
Przemysłowa-Osiedle 2	17
Przemysłowa-Osiedle 1	7
Przemysłowa-Działki	7
Przemysłowa-Sklejka	2
Przemysłowa-Plastimet	2
Suwalska-PST	0
Zak.Mięsne	0
Zak.Mięsne	21
Przemysłowa-Plastimet	26
Przemysłowa-Sklejka	29
Przemysłowa-Działki	29
Przemysłowa-Osiedle 1	32
Przemysłowa-Osiedle 2	32

Kilińskiego-SP7	28
Kilińskiego-CPN	32
W.Polskiego-bar	31
W.Polskiego-kościół	29
W.Polskiego-bank	32
W.Polskiego-SP4	31
Sikorskiego-rondo	27
Sikorskiego-stadion	20
Sikorskiego-Anigraf	19
Dobrzańskiego	11
Piwnika Ponurego	0
KONIECZKI-Pętla	0

Tabela 52. Poziom napełnień na linii nr 14

PRZYSTANEK	LICZBA PASAŻERÓW
Straduny-pętla	
Straduny-domki	
Oracze-Mleczarnia	
Miluki	
Krokocie	
Płociczno	
Płociczno-NŻ	
Miluki	
Oracze-Mleczarnia	
Oracze	
Oracze	
Wityny	
Wityny-Działki	
Działki-wiata	
Działki-1	
PÓLNOC-2	
PÓLNOC-2	6
Sikorskiego-rondo	10
Sikorskiego-stadion	12
Sikorskiego-Anigraf	13
Dobrzańskiego	16
Piwnika Ponurego	20
Łukasiewicza-MZK	19
Suwalska-SP6	19
Suwalska-PUK	19
Suwalska-LOK	18
Suwalska-most	17
Zak.Mięsne	5



Zak.Mięsne	5
Przemysłowa-Plastimet	4
Przemysłowa-Sklejka	3
Przemysłowa-Działki	3
Przemysłowa-Osiedle 1	3
Przemysłowa-Osiedle 2	1
Grajewska-światła	1
Jana Pawła II	1
Jana Pawła II-w-2	0
Jeziorna-pętla	0
Jeziorna-pętla	0
Jana Pawła II	3
Jana Pawła II-światła	7
Szyba-rondo	7
Przemysłowa-Osiedle 2	6
Przemysłowa-Osiedle 1	12
Przemysłowa-Działki	12
Przemysłowa-Sklejka	12
Przemysłowa-PST	11
Suwalska-PST	10
Zak.Mięsne	11
Zak.Mięsne	11
Suwalska-Most	11
Suwalska-FSO	16
Suwalska-PUK	24
Suwalska-SP6	21
Łukasiewicza-MZK	21
Piwnika Ponurego	8
Dobrzańskiego	8
Sikorskiego-Anigraf	8
Sikorskiego-T.Bud.	2
Sikorskiego-rondo	0
PÓLNOC-2	0
PÓLNOC-2	0

Tabela 53. Poziom napełnień na linii nr 16

PRZYSTANEK	LICZBA PASAŻERÓW
KONIECZKI	0
Piwnika Ponurego	4
Dobrzańskiego	7
Sikorskiego-przejazd	8
Sikorskiego-T.Bud.	8
Sikorskiego-rondo	8

PÓLNOC-2-pętla	13
W.Polskiego-rondo	16
W.Polskiego-ZUS	16
Mickiewicza-filary	14
Mickiewicza-stary szpital	15
Mickiewicza	15
Dąbrowskiego-PKP	15
Kościuszki-szpital	15
W.Polskiego-most	17
Targowa-bazar	14
Stary Cmentarz	14
Nowy Cmentarz	9
Strefowa	9
Przemysłowa-Osiedle 1	8
Przemysłowa-Osiedle 2	8
Grajewska-światła	6
Jana Pawła II-kościół	4
Jana Pawła II	0
JEZIORNA-pętla	0
JEZIORNA-pętla	2
Jana Pawła II	3
Jana Pawła II-światła	4
Grajewska-szkoła.5	4
Szyba-rondo	4
Przemysłowa-Osiedle 2	2
Strefowa	2
Nowy Cmentarz	10
Stary Cmentarz	13
Targowa-bazar	18
W.Polskiego-bar	17
Kościuszki-Szpital	16
Mickiewicza-WKU	13
Mickiewicza-apteka	10
W.Polskiego-bank	9
W.Polskiego-SP4	8
PÓLNOC-2-pętla	2
Sikorskiego-rondo	1
Sikorskiego-stadion	2
Sikorskiego-przejazd	2
Dobrzańskiego	2
Piwnika Ponurego	0
KONIECZKI-pętla	0

Tabela 54. Poziom napełnień na linii nr 17

PRZYSTANEK	LICZBA PASAŻERÓW
Dąbrowskiego - PKP	2
Ar. Krajowej - poczta	0
Mickiewicza-Filary	0
Piłsudskiego	0
Sikorskiego-rondo	0
11 Listopada-T.Chem	1
Bartosze-wieś	1
Judziki	1
Mołdzie	1
Mołdzie 2	1
Guzki	1
Rożyńsk-skrzyżowanie	0
<b>Rożyńsk-skrzyżowanie</b>	<b>16</b>
Guzki	20
Mołdzie 2	20
Mołdzie	20
Judziki	20
Bartosze-wieś	25
11 Listopada T. Chem	23
Sikorskiego-rondo	12
Piłsudskiego	9
Ar.Krajowej-BGŻ	4
Ar.Krajowej-PKP	0

Tabela 55. Poziom napełnień na linii nr 18

PRZYSTANEK	LICZBA PASAŻERÓW
Zak. Mięsne	0
Suwalska-most	0
Suwalska FSO	3
Suwalska-PUK	3
Suwalska-SP6	3

Dąbrowskiego PKP	3
Ar. Krajowej Poczta	3
W. Polskiego Bank	3
W. Polskiego Rondo	2
11 Listopada T. Chemiczne	2
Buniaki	3
Talusy	3
Ruska Wieś	2
Pistki	1
Mostoły	1
Białojany	1
Rymki	0
<b>Rymki</b>	<b>8</b>
<b>Białojany</b>	<b>8</b>
<b>Mostoły</b>	<b>15</b>
<b>Pistki</b>	<b>17</b>
<b>Ruska Wieś</b>	<b>31</b>
<b>Talusy</b>	<b>31</b>
<b>Buniaki</b>	<b>38</b>
<b>11 Listopada-działki</b>	<b>38</b>
<b>11 Listopada T. Chemiczne</b>	<b>27</b>
<b>W. Polskiego Rondo</b>	<b>28</b>
<b>W. Polskiego ZUS</b>	<b>25</b>
<b>W. Polskiego Kościół</b>	<b>21</b>
<b>Ar. Krajowej BGŻ</b>	<b>14</b>
<b>Ar. Krajowej PKP</b>	<b>10</b>
<b>Suwalska-SP6</b>	<b>7</b>
<b>Suwalska-PUK</b>	<b>7</b>
<b>Suwalska-LOK</b>	<b>3</b>
<b>Suwalska-most</b>	<b>1</b>
<b>Suwalska-PRIM</b>	<b>1</b>
<b>Zak. Mięsne</b>	<b>0</b>

**Załącznik 2. Kwestionariusz ankiety- wzór****Kwestionariusz ankiety****Badanie zachowań i preferencji komunikacyjnych mieszkańców Miasta Ełk w 2013 r.**

Miejsce: .....	Data: .....
Imię i nazwisko ankietera: .....	Numer wywiadu: ____ / ____

**1. Codzienna podróż****1.1. Jakimi środkami transportu najczęściej Pani/Pan podróżuje? (max 3 odpowiedzi, zaznaczyć kolejność wymienienia: 1,2,3)**

- a) komunikacją miejską d) pociągiem g) innym (jakim?.....)  
 b) samochodem (jako pasażer lub kierowca e) rowerem  
 c) autobusem (PKS/prywatny przewoźnik) f) pieszo

**1.2. Dlaczego najczęściej wybiera Pani/Pan ten środek transportu do podróży? (max. 1 odpowiedź)**

- a) jest szybszy d) nie ma konieczności przesiadek g) jest niezależny od warunków ruchu drogowego  
 b) jest tańszy e) wybieram ze względu na zdrowie h) brak alternatywy  
 c) jest bardziej komfortowy f) jest bardziej przyjazny środowisku i) z innego powodu (jakiego?.....)

**1.3. Jak często podróżuje Pani/Pan komunikacją miejską?**

- a) 6-7 dni w tygodniu c) 2-3 dni w tygodniu e) rzadziej niż raz w tygodniu  
 b) 4-5 dni w tygodniu d) 1 dzień w tygodniu f) rzadziej niż raz w miesiącu

**1.4. Jaki jest najczęstszy cel Pani/Pana podróży komunikacją miejską? (max. 1 odpowiedź)**

- a) praca b) szkoła/uczelnia c) zakupy d) lekarz e) rozrywka f) sprawy urzędowe h) rodzina/znajomi g) inne

**1.5. Czy powinny zostać uruchomione dodatkowe połączenia autobusowe - czy są miejsca w mieście, do których dojazd jest utrudniony/nieвозмоny?**

- a) tak (jakie?): ..... b) nie  
 ponieważ .....

**2. Ocena ogólna****2.1. Proszę ocenić stopień Pani/Pana zadowolenia z poszczególnych aspektów funkcjonowania komunikacji miejskiej?**

(Proszę ocenić w skali od 1 do 5, gdzie 1 – bardzo niezadowolony, 5 – bardzo zadowolony)

- a) bezpieczeństwo podróży – osobiste oraz ryzyko wypadku \_\_\_\_  
 b) ceny biletów \_\_\_\_  
 c) czas podróży \_\_\_\_  
 d) częstotliwość kursowania pojazdów \_\_\_\_  
 e) dostępność i czytelność informacji nt. komunikacji miejskiej (rozkłady, trasy, bilety itp.) \_\_\_\_  
 f) komfort podróży – liczba miejsc, brak zatłoczenia \_\_\_\_  
 g) możliwość podróży bezpośrednich (brak przesiadek) \_\_\_\_  
 h) punktualność – kursowanie zgodnie z rozkładem jazdy \_\_\_\_  
 i) jakość infrastruktury przystankowej (wiaty, ławki) \_\_\_\_

**2.2. Jakiego działania powinny zostać podjęte, aby lepiej oceniał/-a Pan/Pani jakość komunikacji miejskiej?**

(max. 1 odpowiedź)

- a) zmniejszyć zatłoczenie b) zwiększyć częstotliwość kursowania c) poprawić punktualność  
 d) poprawić estetykę e) poprawić bezpieczeństwo f) skrócić czas jazdy  
 g) dostosować czasy odjazdu do pracy/ szkoły h) zsynchronizować różne środki transportu  
 i) inne, jakie \_\_\_\_\_

**3. Metryczka**

- |              |                       |                           |                                       |
|--------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| <b>Płeć:</b> | <b>Wiek:</b>          | <b>Wykształcenie:</b>     | <b>Status zawodowy:</b>               |
| a) męczyzna  | a) 10-24 lata         | a) podstawowe/gimnazjalne | a) osoba pracująca                    |
| b) kobieta   | b) 25-60/65 lat       | b) zawodowe               | b) emeryt/rencista                    |
|              | c) 61/66 lat i więcej | c) średnie                | c) uczeń szkoły średniej              |
|              |                       | d) wyższe                 | d) uczeń szkoły podstawowej/gimnazjum |
|              |                       |                           | e) własna działalność gospodarcza     |
|              |                       |                           | f) student                            |
|              |                       |                           | g) osoba bezrobotna                   |

## Spis map

Mapa 1. Miasto Ełk .....	11
Mapa 2. Gmina Ełk .....	12
Mapa 3. Gmina Stare Juchy.....	13
Mapa 4. Drogi w mieście i gminie Ełk.....	25
Mapa 5. Mapa komunikacji miejskiej w Ełku .....	34
Mapa 6. Linia nr 1.....	38
Mapa 7. Linia nr 2.....	38
Mapa 8. Linia nr 3.....	39
Mapa 9. Linia nr 4.....	39
Mapa 10. Linia nr 5.....	40
Mapa 11. Linia nr 6.....	40
Mapa 12. Linia nr 7.....	41
Mapa 13. Linia nr 8.....	41
Mapa 14. Linia nr 9.....	42
Mapa 15. Linia nr 10.....	42
Mapa 16. Linia nr 11.....	43
Mapa 17. Linia nr 12.....	43
Mapa 18. Linia nr 13.....	44
Mapa 19. Linia nr 14.....	44
Mapa 20. Linia nr 16.....	45
Mapa 21. Linia nr 17.....	46
Mapa 22. Linia nr 18.....	46

**Spis tabel**

Tabela 1. Użytkowanie gruntów w mieście Ełk .....	10
Tabela 2. Liczba mieszkańców według płci w 2012 roku .....	14
Tabela 3. Liczba ludności miasta i gminy Ełk oraz gminy Stare Juchy w latach 2000-2012.....	14
Tabela 4. Ruch naturalny w latach 2005-2012.....	15
Tabela 5. Liczba ludności według grup wiekowych w latach 2005-2012 .....	16
Tabela 6. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według wybranych sekcji PKD w 2012 roku .....	18
Tabela 7. Przebieg dróg krajowych i wojewódzkich na obszarze Miasta Ełk .....	24
Tabela 8. Liczba pojazdów samochodowych zarejestrowanych w powiecie ełckim w latach 2009-2011 .....	27
Tabela 9. Miejsca parkingowe na obszarze miasta Ełku .....	27
Tabela 10. Linia komunikacyjna Olsztyn Główny- Giżycko– Ełk- Białystok wykorzystywana w przewozach międzywojewódzkich objęta Planem Transportowym ministra .....	30
Tabela 11. Przebieg linii na trasach miejskich .....	35
Tabela 12. Przebieg linii na trasach podmiejskich.....	35
Tabela 13. Podmioty realizujące funkcje organizatorskie w transporcie publicznym w Mieście Ełku .....	48
Tabela 14. Struktura taboru autobusowego .....	60
Tabela 15. Europejskie standardy emisji spalin EURO. ....	61
Tabela 16. Klasa strefy na podstawie oceny jakości powietrza za 2012 rok – pod względem ochrony zdrowia ..	71
Tabela 17. Emisja CO <sub>2</sub> związana ze zużyciem energii w transporcie publicznym .....	71
Tabela 18 . Emisja CO związana ze zużyciem energii w transporcie publicznym .....	71
Tabela 19. Długookresowe poziomy hałasu drogowego w Ełku w 2011 roku. ....	72
Tabela 20. Równoważny poziom hałasu oraz wartości przekroczeń dopuszczalnych w Ełku w 2011 roku .....	72
Tabela 21. Strefy strukturalne w Ełku .....	77
Tabela 22. Wpływy ze sprzedaży biletów na terenie Gminy Miasta Ełk na przestrzeni lat 2010-2012.....	79
Tabela 23. Wpływy ze sprzedaży biletów na terenie Gminy Ełk na przestrzeni lat 2011-2012 .....	80
Tabela 24. Wpływy ze sprzedaży biletów na terenie Gminy Stare Juchy na przestrzeni lat 2010-2012 .....	80
Tabela 25. Przeliczenie miesięcznego kosztu przejazdu samochodem.....	84
Tabela 26. Przeliczenie miesięcznego kosztu biletów normalnych i ulgowych.....	84
Tabela 27. Przeliczenie kosztów zakupu biletów i paliwa w skali miesiąca .....	84
Tabela 28. Przeliczenie kosztów zakupu biletów i paliwa w skali roku .....	85
Tabela 29. Postulaty przewozowe .....	91
Tabela 30. Ocena realizacji postulatów przewozowych i rekomendacje odnośnie ich poprawy .....	93
Tabela 31. Zasady świadczenia usług lokalnym transportem zbiorowym w latach 2010-2012.....	95
Tabela 32. Cennik biletów w mieście i gminie Ełk.....	96
Tabela 33. Cennik biletów w gminie Stare Juchy .....	96
Tabela 34. Uprawnienia do przejazdów bezpłatnych i ulgowych lokalnym transportem zbiorowym .....	97
Tabela 35. Dynamika cen biletów i inflacji .....	98
Tabela 36. Wielkość środków finansowych przeznaczonych na transport w mieście oraz poszczególnych gminach w latach 2003-2013 .....	98
Tabela 37. Aktualne zadania określone w Strategii Rozwoju Ełku do 2016 r, powiązane z działalnością transportową .....	101
Tabela 38. Mierniki realizacji postulatów zawartych w Planie Transportowym .....	104
Tabela 39. Poziom napełnień na linii nr 1 .....	105
Tabela 40. Poziom napełnień na linii nr 2 .....	105
Tabela 41. Poziom napełnień na linii nr 3 .....	106
Tabela 42. Poziom napełnień na linii nr 4 .....	107
Tabela 43. Poziom napełnień na linii nr 5 .....	107
Tabela 44. Poziom napełnień na linii nr 6 .....	108

Tabela 45. Poziom napełnień na linii nr 7 .....	109
Tabela 46. Poziom napełnień na linii nr 8 .....	109
Tabela 47. Poziom napełnień na linii nr 9 .....	110
Tabela 48. Poziom napełnień na linii nr 10 .....	110
Tabela 49. Poziom napełnień na linii nr 11 .....	111
Tabela 50. Poziom napełnień na linii nr 12 .....	111
Tabela 51. Poziom napełnień na linii nr 13 .....	112
Tabela 52. Poziom napełnień na linii nr 14 .....	112
Tabela 53. Poziom napełnień na linii nr 16 .....	113
Tabela 54. Poziom napełnień na linii nr 17 .....	114
Tabela 55. Poziom napełnień na linii nr 18 .....	114

## Spis wykresów

Wykres 1. Ludność w wieku nieprodukcyjnym przypadająca na 100 osób w wieku produkcyjnym .....	17
Wykres 2. Prognoza liczby mieszkańców Ełku dla grup wiekowych do 2022 roku .....	81
Wykres 3. Płeć respondentów .....	87
Wykres 4. Wiek respondentów .....	87
Wykres 5. Wykształcenie.....	88
Wykres 6. Status zawodowy .....	88
Wykres 7. Częstotliwość korzystania z komunikacji.....	89
Wykres 8. Cel podróży.....	89
Wykres 9. Stopień zadowolenia z poszczególnych aspektów komunikacji publicznej.....	90

## **Spis załączników**

Załącznik 1. Poziomy napętnień w autobusach.....	105
Załącznik 2. Kwestionariusz ankietowy- wzór .....	115