

Bandırma ve Çevresi Ulaşım Sorunları ve Çözüm Önerileri

Prof. Dr. Mehmet TEKTAŞ ¹
Yük. Lis. Öğr. Fatih ASLAN ²

ÖZET:

Nüfus artışının ve plansız şehirleşmenin beraberinde getirdiği en önemli sorunların başında ulaşım sorunu gelmektedir. Trafik yoğunluğu, çevre ve gürültü kirliliği, parklanma ve otopark, trafikte harcanan süreler, sinyalizasyon ve stres ulaşım kaynaklı sorunların başında gelmektedir. 160.000 'e yakın nüfusu 60.000'e yakın tescilli aracı barındıran ve yaz aylarında Erdek, Gönen, Çanakkale bölgelerine turizm hareketliliği nedeniyle nüfusun 200.000'lere araç sayısının 80.000'lere çıktığı Bandırma ilçesi bu sorunu ciddi bir şekilde yaşayan ilçelerden biridir. Denizyolu, Karayolu ve Demir yolu ulaşımının kesişim noktalarında bulunan ve Türkiye de üniversitesi olan üç ilçeden birisi olan Bandırma ilçesi, bu üniversitenin YÖK tarafından Akıllı Ulaşım Sistemleri alanında ihtisas üniversitesi olarak seçilmesiyle bu sorunu Belediye-Üniversite işbirliğiyle çözmek istemektedir.

Mevcut durumda ciddi bir otopark ve parklanma sorunu olan Bandırma ilçesi, ağır sanayinin bu bölgeye yatırım yapması, Çanakkale köprüsünün güzergahında olması ve Bandırma Port projesinin gündemde olması sebebiyle önümüzdeki 10 yıl içerisinde nüfusunu ikiye katlayacağı tahmin edilmektedir. Eğer en kısa zamanda ulaşım kaynaklı mevcut sorunlara çözüm bulunamazsa tahmin edilen nüfus gerçekleştiğinde ulaşım sorun olmaktan çıkıp kaosa dönüşecektir.

Bu nedenle ulaşım sorununun çözümünde, öncelikle Bandırma için ulaşım planının ivedi olarak yapılması gerekir. Bununla birlikte mevcut otoparklarda kapasite artırımı yapılması gerekir. Şehir merkezinde otopark ücretlerini yükselterek şehir merkezine giren bireysel araç sayısını azaltmak ve toplu ulaşımın teşvik edilmesi ve Hafif raylı sistem için fizibilite raporu hazırlanması gerekir. Kavşakların rehabilitasyonu ve akıllı hale getirilmesi; ışık olmayan kritik kavşaklarda donanım kurulması; yeşil dalga uygulaması ile 4 ana arterin trafik yoğunluğunu azaltmak; kişisel hareketlilik için bisiklet kullanımını arttırmak; durakları akıllı hale getirmek, engelliler için engelsiz ulaşım projesi başlatılması gerekir.

Sonuç olarak, bu sorun ve çözüm önerileri detaylı olarak grafik ve tablolarla desteklenerek gelecek yıllar için ulaşım yatırım planlamaları sunulacaktır.

Anahtar sözcükler: Ulaşım Sorunu, Ulaşım Çözümleri, Bandırma
JEL Kodu: R41, R42, R48

¹ Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Balıkesir, Türkiye, mtektas@bandirma.edu.tr

² Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir, Türkiye, fthaslan56@gmail.com

Bandırma and Its Surrounding Transportation Problems and Solutions

Prof. Dr. Mehmet TEKTAŞ¹
Yük. Lis. Öğr. Fatih ASLAN²

ABSTRACT:

One of the most important problems brought about by population growth and unplanned urbanization is the problem of Transportation. Traffic density, environmental and noise pollution, parking, time spent in traffic, signalling and stress are among the problems caused by transportation. Bandırma district, which has a population of 160.000 and close to 60.000 registered vehicles and whose number of vehicles has reached to 80.000 in the summer due to tourism mobility in Erdek, Gönen, Çanakkale regions is one of the districts experiencing this problem serious way.

Bandırma is located at the intersection points of maritime, highway and rail transportation. Bandırma, which is one of the three districts in Turkey with a university, has been chosen by YÖK as a specialized university in the field of Intelligent Transportation Systems and it wants to solve this problem with municipal-university cooperation.

Bandırma district, which has a serious parking problem, is expected to double its population in the next 10 years due to heavy industry investing in this region, being on the route of the Dardanelles Bridge and being on the agenda of the Bandırma Port project.

If there is no solution to the current problems caused by transportation as soon as possible, transportation will cease to be a problem and turn into chaos when the estimated population is realized.

For this reason, in the solution of the transportation problem, first of all, the transportation plan for Bandırma must be carried out immediately. However, existing car parks need to be increased capacity. Reducing the number of individual vehicles entering the city centre by raising parking charges in the city centre and promoting public transport and preparing a feasibility report is necessary for railway.

Rehabilitation and getting intelligent intersections; installation of equipment at critical junctions without lights; reducing traffic density of 4 main arteries with Green Wave application; increasing the use of bicycles for personal mobility; park ahead; unobstructed transportation project for disabled people should be started.

As a result, this problem and solution proposals will be supported with detailed graphics and tables and transportation investment plans will be presented for future years.

Keywords: Transportation Problem, Transportation Solution, Bandırma

JEL Code: R41, R42, R48

¹ Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Balıkesir, Türkiye, mtektas@bandirma.edu.tr

² Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir, Türkiye, fthaslan56@gmail.com

1.GİRİŞ

Nüfus artışıyla birlikte araç sahipliğinin artışı ve plansız şehirleşmenin beraberinde getirdiği en önemli sorunların başında ulaşım sorunu gelmektedir. Trafik yoğunluğu, çevre ve gürültü kirliliği, parklanma ve otopark, trafikte harcanan süreler, sinyalizasyon ve stres ulaşımdan kaynaklanan sorunlardır. Denizyolu, Karayolu ve Demiryolu ulaşımının kesişim noktalarında bulunan Balıkesir'in Bandırma ilçesi 154.500 nüfusa sahip olup Türkiye'de üniversitesi olan üç ilçeden biridir. 60.000' e yakın tescilli aracı barındıran ve yaz aylarında Erdek, Gönen, Çanakkale bölgelerine turizm hareketliliği nedeniyle nüfusun 200.000'lere araç sayısının 80.000'lere çıktığı Bandırma ilçesi bu sorunu ciddi bir şekilde yaşayan ilçelerden biridir.

Bireysel araç kullanımının fazlalığı ve yolların yetersizliği trafik yoğunluğunu arttırmaktadır. Mevcut durumda ciddi bir otopark ve parklanma sorunu olan Bandırma ilçesi, özellikle Ordu Caddesi, İsmet İnönü Caddesi ve Atatürk Caddesi başta olmak üzere yol kenarlarına araçların park edilmesinden dolayı yolların maksimum kullanımına engel oluşturmaktadır. (Tektaş, M., Yıldırım, A. (2018)).

Bandırma ilçesinde cazibe merkezlerin yok denecek kadar az olması öte yandan sosyal faaliyetlerinde az olması nedeniyle Bandırma 'da yaşayan vatandaşların tercih noktası merkezde bulunan Cumhuriyet meydanı olmaktadır ve bu merkezde trafik yoğunluğuna sebep olmaktadır.

Bandırma ilçesinde Toplu ulaşımdan yetkili tek firma Bandırma Ulaşım Hizmetleri Ticaret A.Ş.'dir. Bandırma Ulaşım Hizmetleri Ticaret A.Ş. firmasının Mart 2019 verilerine göre ortalama günlük toplu ulaşımı kullanan kişi sayısı 31.275 kişidir. 97 aracı filosunda bulunduran Bandırma Ulaşım Hizmetleri Ticaret A.Ş. Bandırma'nın toplu ulaşım hizmetini yürütebilecek kapasitede araç ve şoföre sahip olmasına karşın toplu ulaşım tercihi olması gerekenden daha düşüktür. Toplu ulaşımın yaygın kullanımı için çeşitli önlemler alınmalı ve cazip fırsatlar sunulmalıdır. Bunlar çözüm ve öneriler başlığında sunulacaktır.

Bandırma ilçesinde bulunan Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi, YÖK tarafından Akıllı Ulaşım Sistemleri alanında ihtisas üniversitesi olarak seçilmiş olup ulaşım sorununu Belediye – Üniversite işbirliğiyle çözmek istemektedir. Bu önemli avantaj, bilimsel tabanlı kent ulaşım planı ve bu plana uygun projeler ile gerçekleştirilebilir.

2.Trafik Yoğunluğu ve Sorunları

TÜİK Motorlu Kara Taşıtları, Ocak 2019 verilerine göre Türkiye'de trafiğe kayıtlı toplam taşıt sayısı 22.922.164 olmuştur. Balıkesir'in Bandırma ilçesindeki araç sayısı ise Bandırma Trafik Tescil Büro Amirliği ve Bandırma Trafik Denetleme Büro Amirliği tarafından paylaşılan verilere¹ göre aşağıdaki tabloda ayrıntılı olarak verilmiştir. (Tablo 1.)

¹ Araç ruhsatlarının 680 sayılı Kanun Hükmünde Kararname sonrası 2018 yılından itibaren noterler tarafından verilmesi kararlaştırılmasından dolayı 2018 yılı Nisan ayı verilerine göre oluşturulmuştur.

Tablo 1. 2008 – 2018 Yılları Arasındaki Bandırma Trafik Tescil Büro Amirliğine Kayıtlı Araç Sayısı

ARAÇLAR	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
M. Bisiklet	6621	6797	6944	7164	7383	7445	7685	7888	8278	8771	8728
Otomobil	16117	17034	18153	19741	21243	22228	22571	24887	26505	27992	28097
Minibüs	313	316	323	324	338	352	360	405	439	475	478
Otobüs	448	473	494	519	521	553	578	534	563	562	562
Kamyonet	4864	5227	5647	6262	6676	7058	7119	7803	8262	8676	8689
Kamyon	1451	1399	1363	1338	1347	1324	1323	1254	1249	1233	1233
Traktör	3950	3937	3940	4171	4276	4374	4466	4614	4757	4868	4872
Çekici	203	220	279	334	403	446	486	505	542	575	582
Ö.A.Taşıtı	68	71	74	81	80	80	84	99	104	101	101
Tanker	154	157	163	172	174	174	175	153	148	139	138
A.Taşıtı	171	182	203	143	153	165	190	245	271	292	292
Römork				52	62	65	64	74	74	85	85
Y.Römork				435	525	615	660	677	719	754	756
G.TOPLAM	34360	35813	37583	40736	43181	44879	45761	49138	51911	54523	54613

2019 yılı içerisinde bu sayı yaklaşık 60.000 civarında iken yaz aylarında Erdek, Gönen ve Çanakkale bölgelerine turizm hareketliliği nedeniyle 80.000'leri görmektedir.

Tablo 2. Bandırma Trafik Tescil Büro Amirliğine Kayıtlı Araç Sayısının Nüfusa Oranı

YIL	TOPLAM ARAÇ SAYISI	NÜFUS	KİŞİ BAŞINA DÜŞEN ARAÇ SAYISI
2008	34.360	130.474	0,263
2009	35.813	132.077	0,271
2010	37.583	135.094	0,278
2011	40.736	138.206	0,295
2012	43.181	139.874	0,309
2013	44.879	143.117	0,313
2014	45.761	145.089	0,315
2015	49.138	146.688	0,335
2016	51.911	149.469	0,347
2017	54.523	152.480	0,357
2018	54.613	154.500	0,353

Nüfusa oranla baktığımızda ise her üç kişiden birine bir araç düşmektedir. Yukarıdaki tablodan anlaşılacağı üzere Bandırma da nüfusa oranla çok fazla araç bulunmakta ve buda trafik sorununu meydana getiren ana sebeplerden birisidir. Öte yandan Bandırma Trafik Denetleme Büro Amirliği tarafından alınan verilere göre yazılan park cezaları aşağıda tablolarda gösterilmiştir. (Tablo 3-4.)

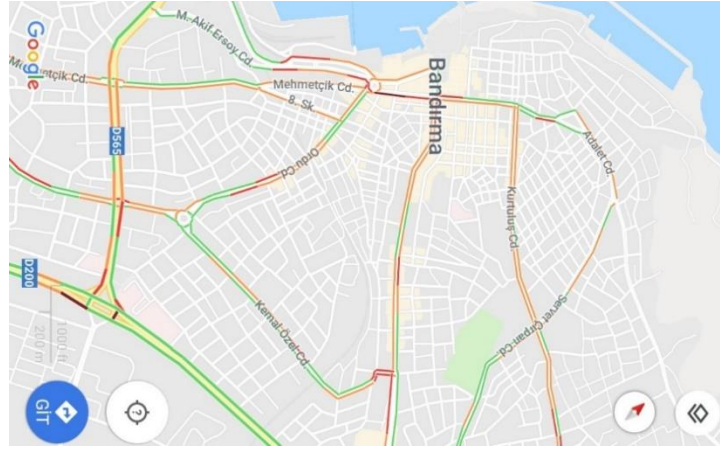
Tablo 3. 2017 yılı Bandırma Trafik Denetleme Büro Amirliği Tarafından Yazılan Park Cezaları

2017 YILINDA YAZILAN PARK CEZALARI		
AYLAR	YAZILAN CEZA ADEDİ	CEZA MİKTARI
Ocak	353	33.725.00
Şubat	370	35.910.00
Mart	333	31.635.00
Nisan	210	19.950.00
Mayıs	187	17.765.00
Haziran	209	20.235.00
Temmuz	251	23.845.00
Ağustos	223	21.280.00
Eylül	153	14.535.00
Ekim	315	30.495.00
Kasım	294	29.830.00
Aralık	371	35.530.00
YILLIK TOPLAM	3.269	314.735.00

Tablo 4. 2018 yılı Bandırma Trafik Denetleme Büro Amirliği Tarafından Yazılan Park Cezaları

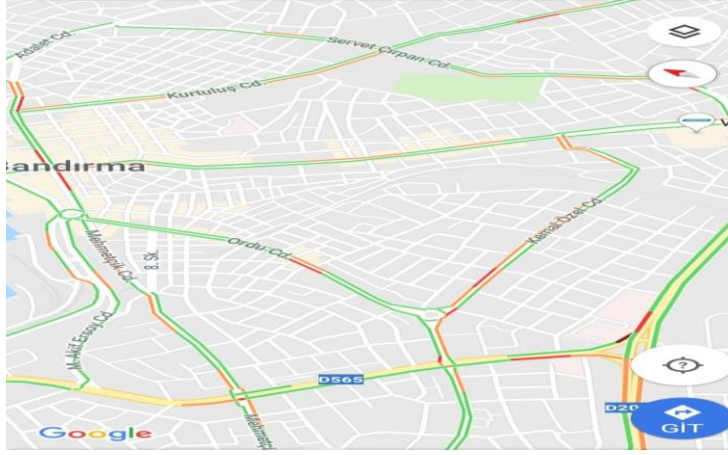
2018 YILINDA YAZILAN PARK CEZALARI		
AYLAR	YAZILAN CEZA ADEDİ	CEZA MİKTARI
Ocak	903	97.740.00
Şubat	636	69.552.00
Mart	550	59.616.00
Nisan	346	37.368.00
Mayıs	389	43.200.00
Haziran	280	30.780.00
Temmuz	226	24.624.00
Ağustos	166	18.144.00
Eylül	214	24.516.00
Ekim	394	42.768.00
Kasım	509	59.292.00
Aralık	642	74.952.00
YILLIK TOPLAM	5.255	582.552.00

Yukarıdaki tablolar, 2017 yılı ve 2018 yılı içerisinde yazılan park cezalarını göstermektedir. Park cezaları birden fazla parklanma sebebiyle yazılmıştır. Bu tabloları almamızın sebebi, parklanma ve otopark sorununun bir yansıması olarak bu cezaların arttığını belirtmek içindir. Tüm bu verilerden yola çıkarak, Bandırma ilçesinde trafik sorunlarından en önemlisi parklanma ve otopark sorunudur. (Tektaş, M., Yıldırım, A. (2018)). Öte yandan, Bandırma Trafik Denetleme Büro Amirliği tarafından alınan trafik kazaları verilerine göre her sene 200'ü aşkın kaza olmaktadır. (Yıldırım, A., Tektaş, N. (2018)). Bununla beraber günün belli zaman periyotlarında Google Maps'den çekilen uydu görüntülerinden de görülmektedir ki Ordu Caddesi, Atatürk Caddesi ve İsmet İnönü Caddesi üzerinde trafik zaman zaman kırmızı renkte yani yoğun olabilmektedir. Yolların yetersiz oluşu, bireysel araç kullanımının fazla oluşu ve otopark alanlarının yetersiz olmasından dolayı yol kenarlarına araçların park edilmesi Bandırma'da trafik yoğunluğunun artmasına sebep olan unsurlardan birkaçıdır. Aşağıdaki şekillerde bu yoğunluğun farklı saat ve bölgelerde nasıl olduğu görülmektedir. (Görsel 1-2-3-4-5-6-7.)

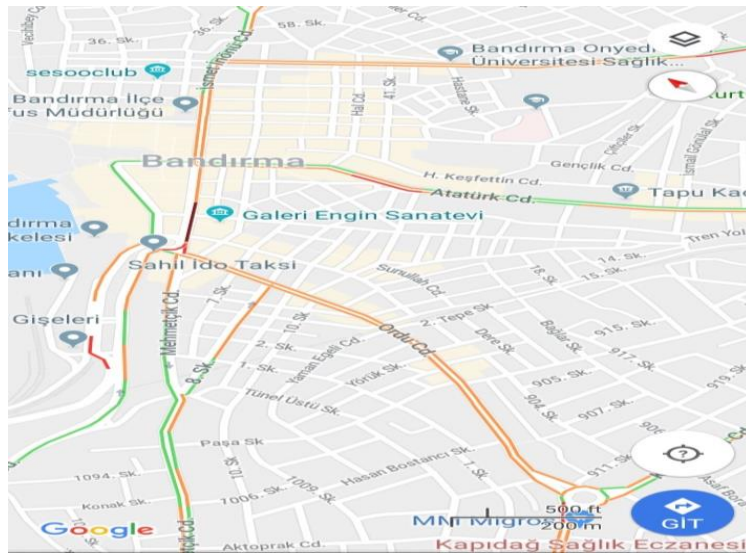


Görsel 1. 06.03.2019 Saat:18.24

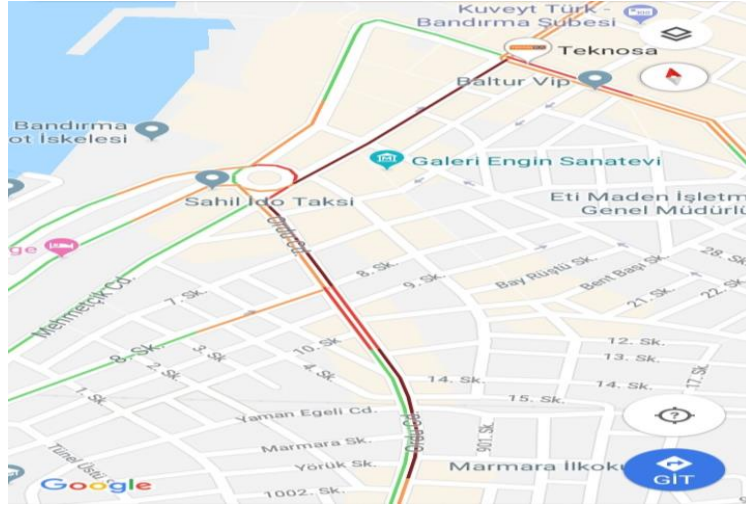
2. Uluslararası Bandırma ve Çevresi Sempozyumu – UBS'19
17-19 Eylül 2019 / Bandırma - TÜRKİYE



Görsel 2. 07.03.2019 Saat: 08.13



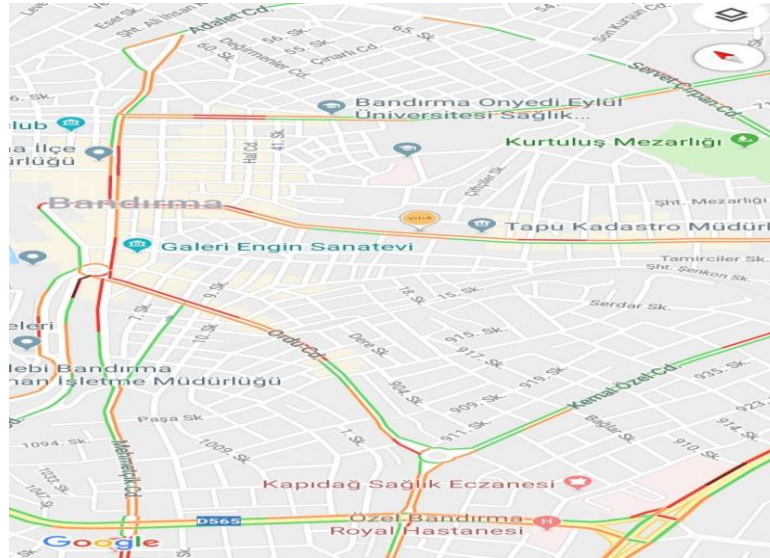
Görsel 3. 07.03.2019 Saat: 19.14



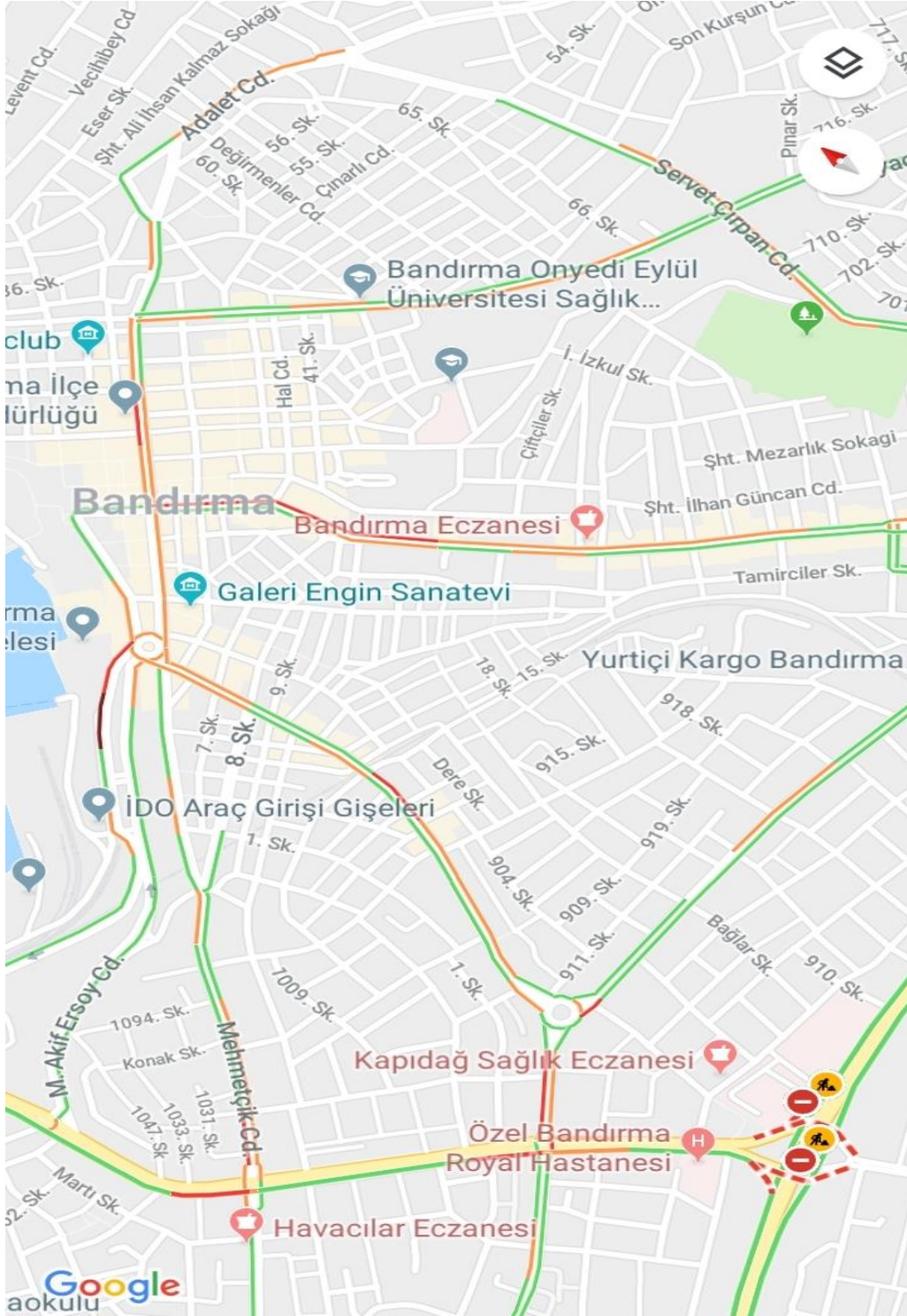
Görsel 4. 08.03.2019 Saat: 16.10



Görsel 5. 15.03.2019 Saat: 17.11



Görsel 6. 06.05.2019 Saat: 16.38



Görsel 7. 05.08.2019 Saat: 11.52

Bu uydu fotoğraflarından da görüleceği gibi Bandırma'da bazı bölgelerde trafik çok yoğun olmaktadır. Bu yoğunluğa sebep olan etkenlerin başında ise yolların dar oluşu, Bandırma'daki otoparkların kapasite olarak yetersiz kalması ile birlikte Ordu Caddesi, Atatürk Caddesi ve İsmet İnönü Caddesi başta olmak üzere yol kenarlarına araç sahiplerinin araçlarını düzensiz park etmesi, insanların toplu ulaşımı kullanmak yerine bireysel araç kullanmayı tercih etmesi ve alternatif yolların kullanılmaması gelmektedir. Bandırma'da mevcut otopark alanı ve kapasite sayıları aşağıdaki tablo ile verilmiştir. (Tablo 5.)

Tablo 5. Otopark Araç Kapasite Sayısı

Otopark Alanı	Araç Kapasitesi
Bandırma Belediyesi Altı	300
Kapalı Pazar Alanı	340
Bandırma Merkez Balıkthane Önü	320
Cin Çukuru	280
İDO Önü Eski Tekel Binası	110
Bandırma Merkez Sahil Kapalı Otopark	170
İDO Önü	32
Eken Otel Önü	31

Tablo 5.'den de anlaşılacağı üzere, Bandırma'da otopark kapasitesi Bandırma ilçesinde yer alan araç sayısına oranla yetersiz kalmaktadır. Bu yüzden mevcut otoparklarda kapasite artırımı yapılması ve yeni otopark alanları yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyacı azaltmak veya karşılamak için ne yapılması gerektiği Çözüm ve Öneriler bölümünde açıklanmıştır.

3. SWOT Analizi

Bandırma ulaşım sorunları denildiğinde akla ilk gelecek güçlü ve zayıf yönler ile fırsatlar ve tehditler aşağıdaki tabloda açıklanmıştır. (Tablo 6.)

Tablo 6. Bandırma Ulaşım ile İlgili Güçlü ve Zayıf yönler ile Fırsatlar ve Tehditler

GÜÇLÜ YÖNLER	ZAYIF YÖNLER	FIRSATLAR	TEHDİTLER
<ul style="list-style-type: none"> Denizyolu, Karayolu ve Demiryolu ulaşımının kesişim noktalarında bulunur. İlçede üniversite olması ve YÖK tarafından Akıllı Ulaşım Sistemleri alanında ihtisas üniversitesi seçilmesi. Bursa, Balıkesir, Çanakkale ve İstanbul illerine yakınlığı sebebiyle lojistik merkezi olması. Bandırma Ulaşım Hizmetleri Ticaret A.Ş. firmasının yeterli sayıda toplu ulaşım araçlarına sahip olması. İl, İlçe, Üniversite ve STK arasındaki uyum. 	<ul style="list-style-type: none"> 1/5000'lik nazım imar planı ile trafik yönetimi. Nüfusa oranla tescilli araç sayısının fazla oluşu. Mevcut otopark kapasite sayısının yetersiz oluşu. Otopark ve parklanma sorunu. Yolların dar olması. Toplu Ulaşım'dan sorumlu tek firmanın varlığı. Sosyal faaliyetler ve cazibe merkezlerinin az oluşu. Bisiklet yollarının azlığı. 	<ul style="list-style-type: none"> Yerel yönetimler ile üniversite işbirliği içerisinde Ulaşım sorununa çözüm aranması. Hızlı tren ve Bandırma Port Projeleri. Yeşil dalga, akıllı kavşak, battı çıktı vb. uygulamaların başlamasıyla trafik sorununa olumlu etkisi. Akıllı otopark sistemleri ile otopark araç kapasite sayısının artırılması. İl ve ilçe belediyesinin işbirliği. 	<ul style="list-style-type: none"> Ağır sanayinin bu bölgeye yatırım yapması. Bandırma port projesi ve üniversitenin büyümesi ile nüfus artışının beklenenden çok fazla olması. Bursa – Çanakkale yolu güzergahında oluşu sebebiyle araçların uğrak noktası olması. Turizm hareketliliği sebebiyle araç trafiğinin yaz aylarında yoğun olması.

4. Çözüm ve Öneriler

Çalışma kapsamında Bandırma ilçesinin ulaşım sorunları; mevcut durum, trafik yoğunluğu ve sorunları ilk üç bölümde ele alınarak sorunun çözümü noktasında öneriler bu bölümde maddeler halinde aşağıda verilmiştir.

- **Bandırma için ulaşım planının ivedi olarak yapılması gerekmektedir ve bununla birlikte mevcut otoparklarda kapasite arttırımı yapılması gerekmektedir.** (Köse, S. (2010)) Bunun için;



Görsel 8. MAJORLIFT otopark sistemleri

Yukarıdaki görseldeki gibi bir sistemdeki mekanizmanın kurulumu 2 araçlık sistemin maliyeti yaklaşık 28.000 Türk lirasıdır. Bandırma ilçesinde mevcut otoparklarda kapasite arttırımı için düşünülebilir. Cin çukuru mevki alanı 16541.992 m²'dir. Bu alan için 3 katlı otopark yapılarak kapasite en az 4 kat arttırılabilir.

- Katlı otopark sisteminin kurulması gerekli olduğu düşünülen bir diğer yer ise Ordu Caddesi Eski Tekel Binasıdır. Bu bölgenin alanı ise 1967.620 m² yani yaklaşık 2 dönümdür. Bu yaklaşık 500 araçlık yeni kapasite demektir.
- Malta deresi mevki için çamlık kafe benzeri işletmeler yapılarak buraya 1000 araç kapasiteli açık otopark alanı yapılması.
- Benzer şekilde Levent civarında büyük otopark ve dinlenme tesisi yapılması merkezde araç yoğunluğu ve parklanma sorununun çözümü noktasında olumlu etkisi olacaktır.

- **Şehir merkezinde otopark ücretlerini yükselterek şehir merkezine giren bireysel araç sayısını azaltmak ve toplu ulaşımın teşvik edilmesi;**
- Öğrencilere yönelik olan ücretsiz aktarma tarifesi uygulamasının tam seyahat kart sahipleri içinde uygulanmaya konulması;
- Vatandaşların ulaşımında kullanabileceği abonman kart uygulamasının Bandırma'da hayata geçirilmesi;

MAVİ KART (AYLIK) / BLUE CARD (MONTHLY)	
• Tam / Full-fare	₺ 205,00
<small>(180 Geçiş / 180 Passes)</small>	
• Öğrenci / Student Card	₺ 40,00
<small>(200 Geçiş / 200 Passes)</small>	
• Sosyal/Teacher Card or Social Card	₺ 125,00
<small>(Öğretmen, 60 yaş) , (200 Geçiş / 200 Passes)</small>	

Görsel 9. İETT Toplu Ulaşım Ücret Tarifesi

Yukarıdaki uygulamanın bir benzeri bir tarifeye Bandırma'da hayata geçirilmesi, hem Bandırma Ulaşım Hizmetleri Ticaret A.Ş. için ay başında nakit para hem de vatandaşların toplu ulaşımı daha yaygın kullanması demektir.

- **Sabah okula gidiş saatlerinde ekspres seferler düzenleyip alternatif güzergah kullanmak;**

Bandırma ilçesinde Liseler vadisi projesiyle Liselerin bir bölgede toplanması dolayısıyla toplu ulaşım araçlarından olan 10 numara hastane – merkez hattı araçların liseli öğrenciler tarafından kullanımının fazlalığı sebebiyle bu hat otobüsünün okula gidiş saatlerinde dolu olması, Bandırma'da yaşayan halkın toplu ulaşımı tercih etmesini azaltan bir sebeptir. Gerek 10 numara hattı üzerinde toplu ulaşımı kullanacak halkın toplu ulaşım araçlarında oturacak yer bulması gerekse öğrencilerin vakit kaybettirilmeksizin okula yetiştirilmesi için merkez ana duraktan farklı bir güzergah belirlenerek okula yetiştirilmesi hem merkezden otobüse binen öğrenciler açısından olumlu etki olup hem de mesai saatlerinin başlangıcı dolayısıyla trafik sıkışıklığını azaltmak amacıyla vatandaşların toplu ulaşımı bireysel araç kullanımına tercih ettirilmesi planlanmaktadır. Otobüsün izleyeceği güzergah ise merkez ana duraktan kalkıp sırasıyla Ziraat Bahçesi Yolu Sokak daha sonra Atatürk Bulvarı üzerinden Bursa-Çanakkale yolu üzerinden liseler vadisine varış yapmış olacaktır.

- **Hafif raylı sistem için fizibilite raporunun hazırlanması;**

Trafikte en çok yolcu hareketliliğinin olduğu güzergahlardan geçen ve aşağıda şekli verilen hafif raylı sistemin Ulusal veya Uluslararası kuruluşların desteklediği hibe projeleri ile hayata geçirilerek toplu ulaşımın yaygınlaştırılması. (Görsel 10.)



Görsel 10. Önerilen Hafif Raylı Sistem Hattı

- **Kavşakların rehabilitasyonu ve akıllı hale getirilmesi;**

Özellikle Ordu Caddesi, Atatürk Caddesi, Mehmetçik Caddesi vb. gibi trafiğin yoğun olduğu caddelerde 8 kollu kavşakların akıllı hale getirilerek kuyruklanmanın azaltılması.

- **Işık olmayan kritik kavşaklarda donanım kurulması;**

Liman AVM'den merkeze giden mevkinde akıllı ışık donanımının ivedi yapılması.

- **Kişisel hareketlilik için bisiklet kullanımını arttırmak;**

İnsan hareketliliğinin yoğun olduğu Haydar Çavuş camii, Çamlık, Üniversite, Kapalı Pazar, İhsaniye, Liman AVM ve benzeri bölgelere cazip fiyatla bisiklet parkları yapılarak bisiklet hareketliliğinin artırılması. Bunun İstanbul ve İzmir şehirlerinde çok başarılı uygulamaları mevcuttur. Park et devam et gibi.

- **Engelliler için engelsiz ulaşım projesi başlatılması;**

Tüm kaldırımların engelliler için tekrar revize edilerek işaret ve işaretçilerin konulması, engelliler için tasarlanan asansör sistemlerin tüm kamu kuruluşları ve otobüslere getirilmesi. Hepimiz engelli olmaya adayız farkındalığını arttıran projelere destek verilmesi gerekir.

- **Yeşil dalga uygulaması ile 4 ana arterin trafik yoğunluğunu azaltmak;**

Özellikle birbirini takip eden sinyalize kavşaklarda sürücülerin sürekli ve sık sık kırmızı ışığa yakalanmaları durumu, kentlerimizde oldukça çok yaşanmaktadır. Bu tip durumların düzeltilmesi için oluşturulan koordine trafik sinyalizasyonuna genel olarak "yeşil dalga koordinasyon sistemleri" adı verilmektedir. (<https://trafik.net.tr/yesil-dalga-sistemi-nedir/>)

Sonuç olarak, Bandırma ilçesi için öncelikle ulaşım planı yapılarak tüm eksiklikler tespit edilmeli, yol kapasiteleri ve kritik bölgelerdeki kavşakların ölçümü Loop dedektörler ile ölçülerek yeni ışık, donanım ve planlamanın yapılması gerekir. Bunun yanında merkezdeki trafik yoğunluğunu azaltacak olan merkezde park ücretlerinin artırılması, çamlık benzeri cazibe merkezlerinin (Livatya, Malta deresi, Üniversite bölgesi vb.) ivedi kurulması, Hafif raylı sistem kurulması ve otobüs ücretlerinin cazip hale getirilerek toplu ulaşımın yaygınlaştırılması gerekir. Otopark sorunu için Malta deresi ve Livatya mevkiinde 4 katlı otoparklar yap-işlet-devret modeliyle yapılarak Park et -Devam et uygulamasının başlatılmasıdır. Böylece, merkezde araç yoğunluğunu en aza indirmiş oluruz.

KAYNAKLAR

- Tektaş, M., Yıldırım, A. (2018). Otopark Yönetim Sistemi:Bandırma Örneği. *1.Uluslararası Akıllı Ulaşım Sistemleri Konferansı*, 350-364.
- Yıldırım,A., Tektaş, N. (2018). Bandırma Trafik Kaza Modeli, *1.Uluslararası Akıllı Ulaşım Sistemleri Konferansı*, 379-395.
- Köse, S. (2010) Yol Kenarı Park Etme Teknolojileri: İstanbul Örneği Analizi, Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, .
- <https://www.karar.com/ekonomi-haberleri/arac-ruhsatlarini-noterler-verecek-trafik-tescil-islemleri-nasil-yapilir-2018-ruhsat-yenileme-731789> Erişim Tarihi: 06.08.2019.
- <https://trafik.net.tr/yesil-dalga-sistemi-nedir/> Erişim Tarihi: 25.08.2019.
- GÖRSEL 8: <http://www.sanpark.eu/sanpark-urunler/5/MAJORLIFT> Erişim Tarihi: 16.05.2019
- GÖRSEL 9: <https://www.iETT.istanbul/tr/main/pages/iETT-toplu-ulasim-ucret-tarifesi/42> Erişim Tarihi: 25.08.2019

Bandırma'da Toplu Taşıma Kullanımının Sürdürülebilir Ulaştırma Kapsamında İncelenmesi

Öğr. Gör. Dr. Reyhan Sarıççek ¹

ÖZET

Toplu taşımanın sürdürülebilir ulaşırma kapsamda planlanması bir şehrin yaşanabilirliği üzerinde büyük bir etkiye sahiptir ve aynı zamanda kent sakinlerinin yaşam kalitesi için de çok önemlidir. Ancak, şehirlerimizde kentsel tasarımları yaparken ulaşımın dağıtılması talebini de ele alan planlama yöntemlerine ender rastlanmaktadır. Bu kapsamda toplu taşımada oluşabilecek talebin ve gereksinimlerin önceden tahmini ve uygulamaya geçilmesini kapsayan proaktif stratejiler yerine, daha çok talep ve gereksinimleri karşılamak adına gerçekleştirilen reaktif stratejiler izlenmektedir.

Bu çalışmada Bandırma ilçesindeki toplu taşımacılığın mevcut durumu araştırılmış ve toplu taşıma araçlarını kullanan halkın toplu taşımaya ilişkin görüşleri alınarak bu görüşler nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizi yardımıyla analiz edilmiştir. Genel olarak kişilerin Bandırma'daki toplu taşıma faaliyetlerini yeterli buldukları, fakat ekonomik olarak pahalı buldukları saptanmıştır. Bunun yanı sıra ilçedeki toplu taşıma faaliyetlerinin geliştirilebilir yönleri bulunmaktadır. Gelecek nesillere daha temiz bir çevre ve daha yaşanabilir kentler armağan edebilmesi için toplu taşıma kullanımının içselleştirilmesi, yaygınlaştırılması ve özendirilmesi önem taşımaktadır.

Sonuç olarak, bu çalışmanın ürettiği sonuçlar günümüzde Bandırma'nın toplu taşıması ve kentsel planlamasıyla ilgili mevcut ihtiyaçlar için çözüm önerileri sunmanın yanı sıra gelecekte sürdürülebilir ve yaşanabilir bir kentsel yaşam geliştirmek için daha iyi kararlar alınabilmesine de olanak sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: Sürdürülebilir Ulaştırma, Toplu Taşıma, Ulaşım, Bandırma Toplu Taşıma

JEL Kodları: R40, R41, R50

¹ Bandırma Onyedil Eylül Üniversitesi, Bandırma/Türkiye, rsariccek@bandirma.edu.tr