

ULAŞIM YÖNETİMİ ÇALIŞMA GRUBU

ULAŞIM RAPORU

ÖZET:

Anahtar kelimeler: Çalıştay, Ulaşım, Deneyim, Araştırma

1. GİRİŞ:

Ulaşım ve Ulaşım Sorunları günümüzde, Kentlerdeki hızlı nüfus artışı, Kentlerin geniş alanlara yayılışı, artan nüfus ile birlikte artan sosyal ve ekonomik ilişkilerin ve hareketliliğin artışı gibi nedenlerle, yalnız Antalya ölçeğinde değil, genelde bütün dünyada çözümü oldukça zor bir olgudur.

Çalıştay Raporu:Antalya Büyükşehir Belediyesince 19.Şubat.2020 tarihinde düzenlenen Çalıştay sonrası hazırlanan rapor.

Mesleki Bilgi ve Deneyimler: Rapora katkı koyanların mesleki bilgi ve deneyimleri.

Araştırmalar: Konuyla ilgili yapılan araştırmalar sonucunda elde edilen veriler ve bilgiler.

2. ULAŞIMDA MEVCUT DURUM:

2011 yılında Antalya'nın nüfusu 2.043.000 iken 2021 yılında Antalya'nın nüfusu %28'lik bir artış ile 2.600.000 civarına ulaşmıştır. Turizm Mevsiminde nüfus yoğunluğunun daha da artması tüm sektörleri etkilediği gibi, Ulaşım Sektörünü de büyük ölçüde etkilemektedir.

2.1. Karasal Ulaşım:

Kentteki hareketlilik ve ulaşım problemleri tespit edilebilmesi amacıyla Antalya Büyükşehir Belediyesince bünyesinde yapılan 2015-Ulaşım Ana Planı kaynak seçilmiştir.



19 ilçeyi kapsayan ABB sınırları ulaşım açısından ilçeler arasındaki ilişkiler ve mesafeler dikkate alınarak 3 üst bölgeye ayrılmıştır.

2015 yılı ANT-UAP araştırma kapsamındaki kentsel alanda TÜİK verilerine göre 1.960.070 kişi yaşamaktadır. Kredi Yurtlar Kurumu'ndan edilen yurt nüfusu dâhil edildiğinde toplam nüfus 1.964.495 kişi olmaktadır. Nüfus verileri baz alınarak yapılan analizlere göre;

2.1.1. Yolculuk Verileri:

Antalya'da yaşayan 1.964.495 kişiden 1.313.199 kişininin, bir günde toplam 2.796.197 yolculuk yaptığı tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre çalışma sınırı içerisinde yolculuk farklı ölçütlerde sınıflandırılmıştır. Bunlardan biri yolculuk amaçlarına göre brüt ve net yolculuk oranlarının hesaplanmasıdır.

Brüt Hareketlilik Oranı:

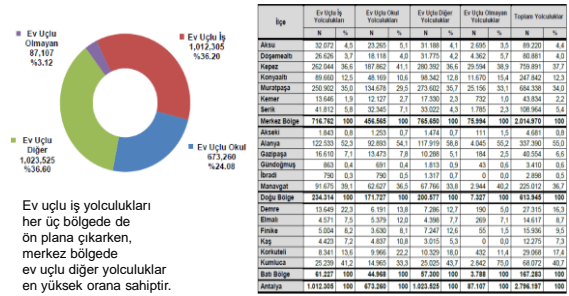
Belirli bir amaçla yapılan toplam yolculuğun, tüm nüfusa bölünmesi ile hesaplanmaktadır.

Net Hareketlilik Oranı:

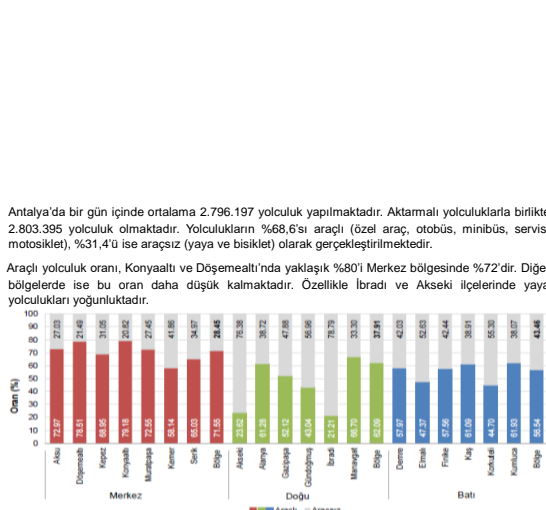
Belirli bir amaçla yapılan toplam yolculuğun, aynı amaçla yolculuk yapan kişi sayısına bölünmesi ile hesaplanmaktadır.

- Antalya ilinde brüt hareketlilik oranı 1,42, net hareketlilik oranı ise 2,13 olarak hesaplanmıştır.
- Antalya'da yapılan yolculukların %36,6'sı ev uçuşu diğer yolculuklardır. Bu durum kente sosyal faaliyetlerin gelişmiş olduğunu göstermektedir. Ev uçuşu diğer yolculukların ardından ev uçuşu iş (%36,2) ve ev uçuşu okul (%24,08) yolculukları gelmektedir.
- Bin kişiye düşen otomobil sayısı 201 olarak hesaplanmıştır.

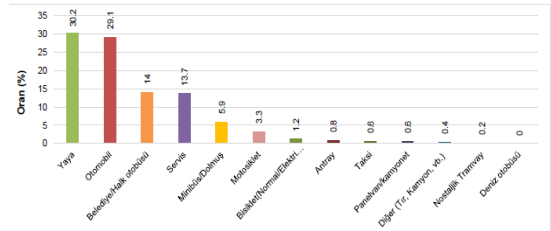
Grafik 1: Antalya Genel Yolculukların Amaçlarına Göre Dağılımı (2015)



Ev uçuşu yolculukları her üç bölgede de ön plana çıkarken, merkez bölgede ev uçuşu diğer yolculuklar en yüksek orana sahiptir.



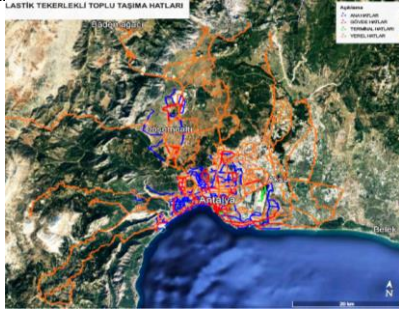
Grafik 3: Antalya Genel Yolcu Hareketlerinin Ulaşım Türlerine Göre Dağılımı (%)



- Çalışma bölgeleri ve ilçeler arasındaki yolculuk ilişkisi incelendiğinde en fazla bölge içi yolculuğun %99 oranla merkez bölgede görülmektedir.

2.1.2. Mevcut Toplu Taşımada Lastik Tekerlekli Sistem:

5 Merkez ilçe kapsamında özel halk otobüsü, minibus ve belediye otobüsleri olmak üzere 769 adet araç ile 49 adet ana hat, 23 adet gövde hat, 4 adet terminal hattı ve 43 adet yerel hat (4 adet besleme hattı) olmak üzere 119 adet hatta toplu taşıma hizmeti verilmektedir.



2.1.3. Mevcut Toplu Taşımada Raylı Sistemler:

2040 projeksiyonlarına göre belirlenen raylı sistem hatlarının uygulamalarına yönelik etaplamalar yapılmıştır. Etaplamaların temel önceliği kentsel çalışma ve yaşam alanlarının mer'î imar planlarında öngörülen gelişmelere paralel olarak nüfus, istihdam veya öğrenci sayısı gibi parametrelerin beklenen dönemsel değişimleridir. Ayrıca planlanan hattın ekonomik ve fiziksel olarak yapılabileceği süre ve dönemler de dikkate alınarak etaplamalar belirlenmiştir. Etaplamalar 4 döneme göre planlanmıştır.

Şekil 2: Toplu Taşıma Raylı Sistem Hatlarının Uygulama Dönemleri

No	Hat Adı	İnşaat Etapları	Dönem
1	Varsak-Zerdalılık	Varsak Mezarlık/Çimşak Yüzme Havuzu - Batı Gar (Mevcut Otogar) - Eğitim ve Araştırma Hastanesi - Müze - Zerdalılık Arası Tramvay Hattı İnşası	1 Dönem (2020)
2	Konyaaltı-Lara	1. Etap: Konyaaltı Liman - Lara Oteller Bölgesi HRS İnşası 2. Etap: Lara Oteller - Kundu Raylı Sistem Bağlantısının Yapılması	2 Dönem (2025) 4 Dönem (2040 ve sonrası)
3	Konyaaltı-Varsak	1. Etap: Konyaaltı Liman - Varsak (Gazi Mahallesi) HRS İnşası	2 Dönem (2025)
4	Fatih-Havalimanı-EXPO	1. Etap: Hattın HRS Olarak Düzenlenmesi ve Batı Gar (Mevcut Otogar) - Meydan Kısımının Yeraltına Alınması 2. Etap: Fatih Döğemeçli Raylı Sistem Bağlantısının Yapılması	3 Dönem (2030) 4 Dönem (2040 ve sonrası)

Raylı Sistem Hattı Güzergâhları (2040 Hedef Yılı)



Hâlihazırda hizmet sunan raylı sistem hat ve güzergâhları ve yıllara göre yolculuk verileri:

2019 da 21.022.329

2020 de 12.683.375

2021 de 14.252.698



2.1.4. Yaya, Bisiklet ve Skuter Ulaşımı:

Mevcut durumda 72 km uygulanmış "Bisiklet Yolu" bulunmaktadır. Antalya Bisiklet Sistemi 9 akıllı bisiklet kiralama istasyonu, 90 adet akıllı Bisiklet, 132 Park Ünitesi ile hizmet vermektedir.



İnsanın olduğu her yerde temel ulaşım şekli "yaya" olarak nitelendirilen durum olmalıdır.

Elektrikli Skuter ve benzeri motorsuz veya elektrik destekli araçların kullanımına yönelik hiçbir düzenleme bulunmamaktadır. Skuterlar, çevre dostu olarak da görüle de "Ulaşım Tehdidi" olarak nitelendirilmektedir. Skuterlar Karayolları yönetmeliğinde kendilerine yer bulmuş olsa da kullanıcılar, bunları kiralayabilmekte, gerekli güvenlik önlemini almadan kullanabilmekte ve yaya ve araç trafiğini olumsuz etkileyecek şekilde bir ağacın altına veya kaldırımdaki bir direğe bağlayabilmektedir. Hastanelerin acil servislerinde skuterlardan kaynaklı yaralanma başvuruları olduğu belirtilmektedir.

2.1.5. Kavşaklar:

UKOME, trafiğin daha hızlı akmasını sağlayıcı bazı düzenlemeler ile geçici çözümler üretmekte (akıllı kavşaklar, kavşak düzenlemeleri, alt-üst geçitler gibi) ve topluma zaman kazandırmaktadır. Ancak her çözüm daha büyük çözümsüzlükleri beraberinde getirmektedir. Özellikle arabası olan veya gelir seviyesi orta ve üstü olan Antalyalıların toplu taşımayı ve çevreci ulaşım yöntemlerini tercih etmemeye nedenlerini ortaya koyacak bir araştırma yapılması önerilmektedir.

2.1.6. Sorunlar:

2021 yılında Antalya'da trafığe kayıtlı otomobil sayısı % 84 ve toplam araç sayısı % 63 oranında artmıştır. Toplu taşımada yaşanan olumsuzlukların veya plansızlıkların, Pandemi sürecinin bu durumu tetiklediği düşünülmektedir. Toplu taşıma yapan ABB denetimli özel otobüsün, yeterli kâr marjı yakalayamayan 150 kadarı çalışmamaktadır. Bu durum toplu taşımaya olan ilginin azalmasına (durakta ne kadar bekleyeceğini bilmeyen), sebep olmaktadır.

2.2. Hava Ulaşımı:

Uluslararası Antalya Havalimanı, ülkemizde sivil havacılığın en önemli yapılarından olup, 1960 yılında hizmete girmiştir. Kamu İktisadi Teşebbüsü statüsündeki Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü (DHMI) bünyesinde faaliyet gösteren Antalya Havalimanı, terminal ve bazı otopark işletmeleri Yap-İşlet-Devret modeliyle Fraport-TAV ortaklığı tarafından işletilmektedir.

178 bin metrekareye ulaşan iç ve dış hat terminalleri ve iki paralel pistiyle 2019'da 35,7 milyon yolcuya hizmet verilen havalimanında, pandeminin etkisiyle 2020 ve 2021 yıllarında yolcu sayısında her ne kadar düşüş olsa da Uluslararası Havalimanları Birliği (ACI) 2021 raporuna göre, yolcu sayısında Avrupa'da 9. olmuştur. 2021 yılı sonu istatistiklerine göre iç hatlarda 4.864.678 ve dış hatlarda 17.142.430 olmak üzere toplam 22.007.108 yolcuya hizmet verilmiştir. 2021 yılsonu itibarıyla toplam hava trafiği 140.581 olarak gerçekleşmiştir.

Havalimanımız Sıfır Atık Temel Seviye Belgesine sahiptir ve tüm atıklar kaynağına ayrıştırılmakta; mümkünse tekrar kullanım, geri dönüşüm süreçleri izlenmektedir. Genel Müdürlüğümüzce başlatılan Karbonsuz Havalimanı Projesi kapsamında havalimanımız faaliyetleri kaynaklı sera gazı emisyonu yıllık raporlanmakta, sera gazı azaltımına yönelik hedefler belirlenmekte ve sera gazı azaltımına yönelik uygulamalar hayata geçirilmektedir. Havalimanımızın Stratejik Gürültü Haritası hazırlanmış olup, 2020 yılı itibarıyla güncel uçuş verileri ve şehir yapılması göz önünde bulundurularak bu harita güncellenmiştir.

Antalya Havalimanı dışında, Alanya'ya 45 km mesafede Gazipaşa Havaalanı da hizmet vermektedir.

2.3. Demiryolu Ulaşımı:

Antalya il sınırları içerisinde Demiryolu ve Demiryolu Ulaşımı bulunmamaktadır.

2.4. Deniz Ulaşımı:

Antalya, bir kıyı ili olmasına karşın, ne yazık ki, Deniz Ulaşımından yararlanmamaktadır.

3. ULAŞIM İÇİN ÖNERİLER:

3.1. BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ÇALIŞTAYINDA ORTAYA ÇIKAN ÖNERİLER:

Antalya Büyükşehir Belediyesiince düzenlenen Çalıştaya çok değişik kesimlerden gelen katılımcılar tarafından sunulan, Kentin Ulaşımı ile ilgili Teknik ve Sosyolojik açıdan il öne çıkan önerilerin özeti aşağıda listede başlıklar altında halinde sunulmuştur.

Genel Planlama:

- İmar Planlarından kaynaklı sorunların ve planlama disiplini eksikliğinin giderilmesi,
- Planlamaların sürdürülebilir olması, planlama süreçlerinde rasyonel kararlar için kamuoyunun oluşturulması, fikir birliği sağlanması ve bu süreçte ilgili meslek gruplarının dahil edilmesi,
- İmar Planları ile Ulaşım Planları arasındaki entegrasyon eksikliklerinin giderilmesi,
- Çevre yollarının yeniden planlanmasını yapılması ve alternatif yolların oluşturulması,
- Planlardaki fayda maliyet hesabının iyi yapılması,
- Siyasi iradenin uygulayıcı mekanizmanın arkasında durması,

Şehirler Arası Ulaşım:

Bazı ilçelerdeki trafik sıkışıklığına neden olan şehirlerarası yolcu terminallerinin kent merkezlerinden kalkması ve imar planlarındaki konumunun irdelenmesi, gerekirse yeni bir yer önerilmesi,

Deniz Taşımacılığı:

Deniz taşımacılığındaki altyapı eksikliğinin giderilmesi, özellikle kıyı ilçelerinde deniz ulaşımından faydalanılması,

Toplu Taşıma:

- İl genelinde toplu taşıma kullanımının özendirilmesi ve toplu ulaşımda erişilebilirliğin artırılması, toplu taşımada gece seferlerinin yaygınlaştırılması,
- Toplu taşıma araçlarında konfor seviyesinin yükseltilmesi,
- Toplu taşımada farklı türde (raylı sistemler, elektrikli araçlar, minibüsler, vs.) araçların kullanımının sağlanması,
- Trafik yoğun olduğu bölgelerde raylı sistemlerin tercih edilmesi,
- Toplu taşıma araçları ile kentlin her noktasına (Perge-Aspendos vb.) erişim sağlanması,
- Demokrasi Kavşağında Lara bölgesi arasındaki erişimde sorun olması,
- Kent merkezlerine özel araç girişlerini kısıtlayıcı önlemlerin alınması,
- Toplu taşıma aktarma noktalarının artırılması,

Kavşaklar:

- Mevcut kavşakların (hemzemin, katlı kavşak) geometrik yapılarındaki sorunlar çözümlenmeli ve yeni kavşak çözümleri üretilmelidir.
- Katlı kavşakların bariyer etkisi oluşması giderilmeli ve yağmurlu günlerde alt geçitlerde suları birikmesi önlenmelidir.

Otopark:

- İmar Planları ve Kentel Dönüşüm projelerinde otopark alanları oluşturulmalıdır.
- Park et - devam et sistemine geçilmesi ve kent merkezindeki parklanma sorunları çözümlenmeli ve kısa süreli park alanları oluşturulmalı ve açık pazar alanlarında otopark yerleri eksikliği giderilmelidir.

Bisiklet Yolları:

- Kent içinde bisiklet gibi motorsuz araç kullanımına olan teşvikler artırılmalı ve toplu taşıma araçlarına entegre edilmelidir.
- Bisiklet yollarındaki yatay ve dikey işaretlemelerde eksiklikler giderilmeli işgalier önlenmeli ve Bisiklet park yerleri artırılmalıdır.
- Pik saatler dışında raylı sistem araçlarında bisiklet taşınabilmelidir.

Yaya Yolları ve Geçitler:

- Kent merkezine özel araç girişleri kısıtlanmalı, toplu taşıma araçları tarafından sadece bazı cadde/sokaklar kullanılmalı ve yaya yolları ve yayalaştırılmış alanlar artırılmalıdır.
- Kaldırımların yapımında bir standart sağlanmalı, bordürler yüksek tutulmamalı ve işgalleri ile motorlu ve motorsuz taşıtların yol veya park yeri olarak kullanması önlenmelidir.
- Yaya geçitleri arasındaki mesafeler belli bir standartta olmalı, bazı kavşak ve duraklardaki yaya geçit eksiklikleri giderilmelidir.
- Yaya alt ve üst geçitlerinde bulunan asansör ve yürüyen merdivenlerin bakımları yapılmalı, güvenlik tedbirleri artırılmalıdır.

Lastik Tekerlekli Toplu Taşıma:

- Lastik tekerlekli toplu taşıma hat uzunlukları, durak mesafeleri, sefer ve duraklardaki bekleme süreleri irdelenmeli, hat planlaması yapılmalı, hat rotasyonu ve mevcut araçların etkin ve verimli kullanılmasına ilişkin sorunlar ve il genelinde hat ve duraklarına ilişkin biliyendirmeye sistemlerindeki eksiklikler giderilmelidir.
- Toplu taşıma araçlarının bazı kavşak ve sokak kesişimlerinde yetersiz dönüş kurpları için çözüm bulunmalıdır.
- Toplu Taşıma durak yerleri belirlenirken, kullanım yoğunluğu, kavşak alanları, gibi kriterlere dikkat edilmesi,
- Mevcut taksit durakları arasındaki standart dışı mesafeleri düzenlenmelidir.
- Araç cebi bulunan duraklarda yolcu indirme-bindirme sırasında otobüslerin durağa yanaşmaması veya yanaşmaması, özel araçların bu ceplerde park etmesinin engellenmelidir.
- Doğu Batt yönündeki Ana ulaşım akslarından biri olan yolu, araç trafiğine kapatan Akdeniz Üniversitesi Meltem kapısı ulaşımı açılmalıdır.
- Taşıt yollarında bulunan hız kesici kasırlar standartlara uygun yapılmalıdır.
- Kurumlar arası koordinasyon eksikliğinden kaynaklı alt yapı ve sürekli yol çalışmaları düzene konulmalıdır.

Raylı Sistemler:

- Raylı Sistem Hatlarının güzergâhları iyi planlanmalı, diğer ulaşım türleri (otobüs, minibüs vb.) ile entegrasyonu sağlanmalı ve sinyalizasyonlar akıllı hale getirilmelidir.
- Bazı bölgelere özellikle kentlin doğu bölgesine olan erişilebilirlik artırılmalı ve kent içindeki talep yeteri kadar karşılanmalıdır.

Engellilerle İlgili:

- Toplu taşımada engelli erişimine ilişkin eksiklikler giderilmeli, yaya yolları, kaldırımlardaki rampalar ve yaya geçitleri engelli kullanımına uygun hale getirilmeli ve görme engelliler için kaldırım üzerinde bulunan kılvaz çizgileri artırılmalı ve düzenlemelerindeki hatalar giderilmelidir.
- Kavşaklardaki Sinyalizasyon sistemleri engelli kullanımına (sesli ve işli) uygun olmalıdır.
- Toplu taşıma araçları ve duraklar, yaşlı bireylerin, bebek arabası ve engelli aracı kullananların kullanımına uygun hale getirilmelidir.

Turizm:

- Turistik bölgeler ile şehir merkezi arasında toplu taşıma, turistik referi seferi gibi taşıma sistemleri güçlendirilmeli ve tur otobüsleri için yeterli park alanları düzenlenmelidir.

Tarım:

- Tarım yapılan bölgelerde, yol ve altyapı faaliyetleri yerel yönetimler tarafından geliştirilmeli ve tarım arazileri arasında yol güzergâhları belirlenmelidir.
- Tarımsal ürün taşımacılığı yapan araçların tonaj aşımı gibi hususlardaki denetime yönelik mevzuattaki eksiklikler ve araçların kent merkezinde trafik güvenliği açısından oluşturduğu olumsuz etkiler giderilmelidir. Ayrıca tarımsal amaçlı araçların kent içi yolları kontrol kullanması sağlanmalıdır.

Trafik Güvenliği:

- Yollardaki yatay ve dikey işaretleme eksiklikleri giderilmeli, hız limitlerinin, yol yapısı ile olan uyumsuzluktan irdelenmelidir.
- Yeşil dalga gibi uygulamalar standartlara uygun şekilde trafığe entegre edilmeli ve trafik ışıklarının konumları ve sürelerinden kaynaklı sorunların giderilmelidir.
- Trafik güvenliğini sağlamak için yapılan denetimlerin yetersiz olması,
- Kavşak alanlarında bekleme yapan ticari taksitlerin uygun noktalar taşıması sağlanmalıdır.

Ekonomik faaliyetler ve lojistik konusunda öne çıkan başlıklar:

- Yük ve yolcu taşımacılığında hızlı tren vb. alternatiflerin geliştirilmelidir.
- Lojistik sektöründe hizmet sunan araçlara uygun park alanları ve yük indirme bindirme yerleri oluşturulmalı ve denetimleri sıklaştırılmalıdır.

3.2. ULAŞIM GRUBUNCA GELİŞTİRİLEN ÖNERİLER:

3.2.1. Üst Ölçekli Öneriler:

Ulaşım, ülkelerin ekonomik kalkınmasında en önemli faktörlerden biridir. Ulaşım Planları için kararların, öncelikle üst ölçekli Ülkesel ve Bölgesel Ekonomik ve Mekânsal Planlarda geliştirilmesi gerekmektedir. İl ölçeğinde yapılan Ulaşım Planı çalışması, o ilin **"Trafik Planlamasından"** öteye gidemez.

• Hava Ulaşımı:

Hava Kargo Taşımacılığı:

Hava Kargo Taşımacılığı, **"Dünya ekonomisine ciddi anlamda katkı sağlayarak doğrudan ya da dolaylı olarak diğer sektörleri de olumlu yönde etkilemesine yol açmıştır."** (Bilal AKOĞLU İstanbul Ticaret Üniversitesi, Yahya FİDAN İstanbul Ticaret Üniversitesi). Diğer taşıma modlarına göre daha az riskli ve hızlı taşıyabilmeyi sağladığı için, Antalya'da üretilen meyve, çiçek ve sebze gibi çabuk bozulabilir tarım ürünlerinin en kısa sürede dünya pazarlarına ulaştırılması için, **"Bölgesel Toplanıcı Hal Tesisleri"** ve bir **"Kargo Merkezi"** ile desteklenen, bir **"Kargo Havaalanı"** nın düşünülmesi gerekebilecektir.

Gerçi, mevcut Havalimanının genel havacılık ve kargo terminallerinin giriş çıkışları Havalimanının ana nizamıyından ayrılacaktır.

3 yıl içinde tamamlanması planlanan çalışmalar mevcut operasyonu etkilemeden gerçekleştirilecek olup, mevcut operasyon süreci aynı şekilde devam edecektir.

Yolcu Taşımacılığı:

Son yıllarda sivil havacılığın gelişmesiyle havayolu trafiğinde büyük artış olduğundan, Antalya Havalimanının kapasitesi, yıllık 80 milyon yolcuya çıkarılacak. Dış hatlara hizmet veren Terminal 2, genişletilerek mevcut halinin 2 katından daha büyük yeni bir terminal haline getirilecektir. İç hatlar terminali kapasitesi de iki katına çıkarılarak, yeni inşa edecek kapalı otopark üzerine 8 helikopterlik bir heliport alanı yapılacaktır.

3.2. İl Ölçeğinde Öneriler:

• Karayolu:

Yerleşmelerin dışından geçen yeni Çevre Yolu güzergahları planlanmalıdır. Yerleşmeler içindeki bazı Ana Ulaşım Akslarının kalitesinin yükseltilmesi ve gerekirse kamulaştırmalar yapılarak genişletilmesi için çalışmalar yapılmalıdır.

Kavşaklardaki karmaşıklıklar giderilmeli, daha basit çözümler üretilmeli, sinyalizasyon süreleri tekrar irdelenmelidir.

• Deniz Ulaşımı:

İlin Turizm potansiyeli düşünüldüğünde, kıyı yerleşmeleri arasında Deniz Ulaşımının da güçlendirilmesi gerekmektedir.

• Raylı Sistem Ulaşımı:

Önemli bir Toplu Taşıma aracı olan Tren gibi, Raylı Taşıma araçlarının, Antalya ile ilçeleri arasında kullanılmasına olanak sağlayan **"Raylı Sistem"** geliştirilmelidir.

• Karayolu:

Karayolu Taşımacılığı en pahalı taşımacılık sistemidir. Ne yazık ki Ülkemizde en çok yatırım yapılan Altyapı Sistemi olmuştur. İl içinde yerleşmelerin dışından geçen Transit Karayolu Güzergahları planlanmalıdır.

• Deniz Ulaşımı:

Deniz taşımacılığı taşıma kapasitesinin büyüklüğü ve ucuzluğu nedeniyle dünya ticaret hacminin en büyük bölümünü oluşturmaktadır. Makro açıdan bakıldığında liman projeleri, limanlar ile şehirler arasındaki ulaşım ağı, bölgenin doğal kaynakları, üretim için gerekli hammaddenin sağlanması, üretilen maddelerin de taşınması açısından birlikte ele alınması gerekmektedir. Bu arada ya mevcut limanın kapasitesinin de geliştirilmesi ya da ikinci bir Liman arayışına da gidilmelidir.

• Demiryolu Ulaşımı ve Liman ile Bağlantısı:

İtalya ve Fransa gibi Avrupa ülkelerinde yaygın ve yoğun olarak kullanılan, önemli bir Toplu Taşıma aracı olan Tren gibi, Raylı Taşıma araçlarının, kullanılmasına olanak sağlayan Demiryolu sistemi geliştirilmelidir. Gerçi söylem olarak ortalıkta dolaşan, ancak bir türlü gerçekleştirilmeyen **"İstanbul-Antalya Hızlı Tren Projesi"** ve **"Antalya-Konya-Kayseri Hızlı Tren Projesi"** bulunmaktadır.

Demiryolu ulaşımı, taşıma kapasitesi yüksek ve ucuz olduğu için, dünyadaki Limanların çoğunluğunun Demiryolu bağlantısı vardır. Antalya Limanının Afyon Demiryolu bağlantısı, Antalya-Burdur-Isparta Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planında önerilmiş olmasına ve özellikle Afyonlu mermerciler tarafından istenmesine karşın, 40-50 yıldır gerçekleştirilmemiş ve bir **"Şehir Efsanesi"** haline gelmiştir.

3.3. Merkez İlçe Antalya İçin Öneriler:

• Ulaşım Ana Aksları:

Antalya Büyükşehir Belediyesince 19.Şubat.2020 tarihinde düzenlenen **"Ulaşım Çalıştayı"** raporunda belirlenen hedefler:

- Hızlı kentleşme, yoğun nüfus artışı, iklim değişikliği, hava kirliliği ve enerji sıkıntısı, gelecek nesillerimiz için, insan ve çevre odaklı sürdürülebilir ulaşım uygulamalarını zorunlu hale getirmiştir.
- Ulaşım Modlarının Entegrasyonu
- Raylı Sistem Ağının Yaygınlaştırılması
- Enerji Verimi Yüksek, Çevreye Zarar Vermeyen Toplu Ulaşım Araçlarının Kullanımı
- Bisiklet Uygulamaları
- Akıllı Kavşak Sistemleri

• Ulaşım Modlarının Entegrasyonu:

Toplu ulaşım türlerinin entegre bir halde işlenmesini sağlayacak bütüncül bir planlama yaklaşımı ile, 2. Aşama Raylı Sistem Hatlarına paralel güzergahlara bulunan, yolcu yoğunluğu düşük ve alternatifli otobüs hatları iptal edilerek Besleme Hat Düzenlemeleri yapılmıştır.

- Lastikli toplu taşıma araç sayısı azaltılmış,
- Km. bazında tasarruf sağlanmış,
- Raylı sisteme entegrasyonu sağlanmıştır.

• Raylı Sistem Ağının Yaygınlaştırılması:

Havayı, suyu, toprağı kirliletmeyen, gürültüsüyle insanları rahatsız etmeyen, %100 elektrikle çalışan çağdaş toplu ulaşım araçları ile, hızlı, konforlu ve çevre dostu ulaşım sağlayan raylı sistem ağını, kentimiz genelinde yaygınlaştırmak için alt yapı çalışmalarımız hızla devam etmektedir.

Antalya Büyükşehir Belediyesince Planlanan Tramvay Hattı Güzergahları:

1. Aşama Hafif Raylı Sistem;

Fatih-Meydan Güzergahi
11.1 km. Hat Uzunluğu ve
16 adet İstasyon

2. Aşama Hafif Raylı Sistem;

Meydan-Havaalanı-Expo Güzergahi
19.1 km. Hat Uzunluğu ve
15 adet İstasyon

3. Aşama Hafif Raylı Sistem;

Varsak-Sakarya-Otogar-Üniversite
-Meltem-Antalya Müzesi Güzergahi
24,85 km. Hat Uzunluğu ve
39 adet İstasyon

Havaalanı Tramvay hattı ile Varsak Tramvay hattı arasında bir bağlantı bulunmamaktadır ki, bu bağlantının kurulması gerekmektedir.



• Enerji Verimi Yüksek, Çevreye Zarar Vermeyen Toplu Ulaşım Araçlarının Kullanımı

Antalya'nın geleceği, temiz hava kalitesinin artırılması, ulaşım kaynaklı salımların azaltılması için, motorlu otobüslerin elektrikli otobüslere dönüşümünü hedeflenmektedir. % 100 elektrikli, emisyonu sıfır, konforlu, yerli üretim, sessiz, engelli binişine uygun otobüslerin test sürüşleri, Müze - Zerdalilik alanında tek hat olarak işletilmekte olan Nostaljik Tramvay sistemine entegre edilerek başlatılmıştır.

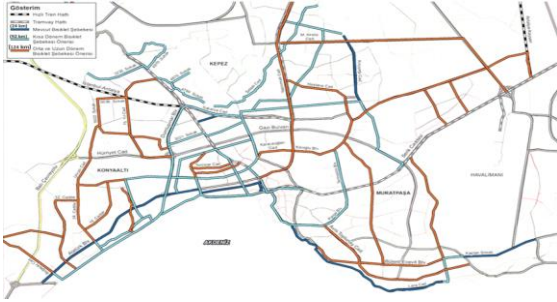
• Bisiklet Uygulamaları:

Bisiklet yolları ağını genişletmek, bisikletin diğer toplu taşıma araçları ile entegrasyonunu sağlamak için çalışmalar yapılmaktadır.

Bisikletli ulaşımı yaygınlaştırmak ve diğer toplu taşıma araçlarıyla entegrasyonu sağlamak için, **"Bisikletli Ulaşımın Toplu Ulaşım Entegrasyonu"** Projesi hayata geçirilmiştir ve şehir içi ulaşımında kullanılan 25 otobüse bisiklet taşıma aparatları yerleştirilmiştir.

Ayrıca, Bisiklet Turizmine yönelik çalışmalara ve **"Alanya - Gazipaşa Bisiklet Yolu Projesi"** için planlama çalışmalarına başlanılmıştır.

• **Antalya Büyükşehir Belediyesince Hazırlanan Ana Ulaşım Planı (UAP) Bisiklet Şebekesi**



• **Akıllı Kavşak Sistemleri**

Antalya, 1 milyon 153 bin 543 araç sayısı ile Türkiye'de trafikte kayıtlı en çok aracın bulunduğu 4'üncü il konumunda olup, artış gösteren araç sayısı nedeniyle kentin ana arterlerinde ve kavşaklarda zaman zaman uzun araç kuyrukları oluşmaktadır. Kavşaklardaki trafik yoğunluğuna Akıllı Kavşak Projesi ile çözüm üretilmeye başlanılmıştır.

Kavşaklardaki akıllı sinyalizasyon sistemi; dinamik bir uygulama ile trafiği yönetmekte, sinyal sürelerini optimize ederek araçların kırmızı ışıkta beklemeye sürelerini en aza indirmekte, sadece zaman tasarrufu değil aynı zamanda yakıt tasarrufu sağlamakta, karbon emisyon salınımını azaltması sebebiyle çevrenin korunmasına katkı sağlamaktadır.

• **Eleştirilerimiz:**

Antalya Büyükşehir Belediyesince 19.Şubat.2020 tarihinde düzenlenen **"Ulaşım Çalıştayı"** raporu ekinde önerilen **"Ulaşım Ana Aksları"** nın genel olarak kentin doğusu için olarak yetersiz olduğu görülmektedir.

Önerilerimiz:

- Ulaşım ve kavşak planları hazırlanırken, trafiğin pik olduğu aylar, günler ve saatlerdeki değerler göz önüne alınmalı, bu değerler göre plan oluşturulmalıdır. Ayrıca uygulanan kavşakların, uygulamadan sonra aksatıklar olup olmadığı kontrol edilmeli ve sağlanması yapılmalıdır.
- Antalya kent merkezinde ve diğer ilçe merkezlerinde toplu taşıma esas olmalıdır. Kent merkezini oluşturan 5 ilçede temelde raylı sisteme dayalı ulaşım modeli benimsenmeli ve planlamalar da bu ilkelere göre yapılmalıdır. Otobüslü seyahatler raylı sistemlere destek niteliğinde olmalıdır ve onlara alternatif olarak değerlendirilmemelidir.
- Kent merkezlerindeki trafik sıkışıklığını önlemek için, gerekirse Ana Ulaşım Akslarında ve Kavşaklarda kamulaştırmalar yapılmalıdır. Kısa vadede kamulaştırma maliyeti bir işlem olarak görürse de uzun vadede kentsel maliyet olarak bu maliyet amorti edilecektir.
- Tekerlekli toplu taşıma araçlarının güzergahları yeniden düzenlenmeli ve aktarma yapma noktaları oluşturulmalıdır. Duraklar arasındaki mesafeler, yolcu yoğunluğuna ve ayrıca yazın sıcak, kışın yağmurlu olan Antalya iklimi göz önüne alınarak ayarlanmalıdır. Toplu Taşıma araçları; yaşlı, engelli ve bebekli kişiler rahatlıkla binip inebileceği şekilde donatılmalıdır.
- Kent merkezleri olabildiğince özel araçlardan arındırılmalı, gerekirse Özel Araçlar için, tek çift plaka uygulaması yapılmalıdır. Buna karşın Toplu Taşıma sistemleri güçlendirilmeli, Toplu Taşıma araç sayıları artırılmalı, duraklardaki bekleme süresi kısaltılmalı ve Toplu Taşıma araçlarındaki fiziki olumsuzluklar azaltılmalıdır.
- Kent içinde İtfaiye ve Ambulanstan geçiş üstünlüğünü sağlayamadığı için, İş Bankası merkez şubesinin bulunduğu noktada olduğu gibi, ana yollarda tek araçlık trafik izi düzenlenmeli, en azından acil durumlarda Avrupa ülkelerinde olduğu gibi, Tramvay Yolu ortak olarak kullanılabilir.

- Turizm ve Turist kaynaklı ulaşım sorunları ayrıca ele alınmalıdır. 25 milyon turistin Antalya Havalimanından otobüslerle yaklaşık 50 km mesafedeki bir otele götürülüp tekrar havalimanına getirilmesi ile Turizm Sektörü çalışanlarının günlük rutin mesaisi dolayısıyla oluşan karbon emisyonları bilinmemektedir.
- Kentin doğusundaki Ulaşım Ağı güçlendirilmelidir.
- 1980'li yıllardaki İmar Planlarında **"Toplu Taşıma Aksı"** olarak önerilen **"Yüzüncü Yıl Bulvarı"** daki, **"Battı-Çıktı Kavşaklar"** nın birleştirilmesi ile tekrar bir **"Toplu Taşıma Aksı"** oluşturulmalıdır.
- İmar Planı değişikliği ile İmar planlarında önerilmiş hiçbir imar yolunun daraltılmasına gidilmemelidir. Örneğin; Lara Kumsal Bölgesinde kıyıda önerilen Turistik Tesislerin kuzeyinden geçen ve Aksu Çayını geçerek **"Belek Turizm Merkezi"** ne bağlanması öngörülen **"Turizm Yolu"** ilk planlandığında, Yaya Akslı ve yer yer Otopark düzenlenmesine olanak veren bir yol kesimine sahip olarak, 45,00 metre olarak planlanmıştır. Daha sonra 45,00 metre genişliğindeki yol, Kundu Bölgesinde yapılacak otellerin baskısı sonucu hazırlanan bir **"Plan Değişikliği Önerisi"** ile **"Doğakent Sitesi"** nin yer aldığı noktadan itibaren, genişliği 14,50 metreye düşürülmüş, ancak meclis kararı ile 22,00 genişliğe çıkarılarak kuzeye doğru yönlendirilmiştir. Mevcut durumda, Kundu'daki otellerinin kuzeyinden kaldırımını bile olmayan yol, yaklaşık 11,00 metre genişliğinde olup, plandaki 22,00 genişlik bile uygulanmamıştır.
- Demokrasi Kavşağı ile Lara Bölgesi arasındaki bağlantı ve Meltem Bulvarının Üniversite Alanı İçinden geçen kısmının devamlılığı bir an önce sağlanmalı ve Kent Ulaşımına katılmalıdır.

- UKOME **"Bisiklet Yolları"** konusunda il bütününde değil de ilçe bazında ulaşım planlaması yapılmaktadır. Oysa doğru bir planlamanın bütüncül olarak yapılması gerekmektedir.
- Bisiklet yolları yönetimine (5.Madde 1.F.kıra) göre otomobil için azami hız sınırı en çok 50 km/saat olan, aynı yönde birden fazla şeride sahip yollarında; taşıt yolunun gidiş yönünde en sağ şeridi ilgili idare tarafından paylaşımlı bisiklet yolu olarak belirlenebilir denmektedir. Yönetmeliğin 6.Maddesine göre bisiklet şeritleri; belediye ve mücavir alan sınırları içinde, otomobil için azami hız sınırı en çok 50 km/saat olan taşıt yollarına bitişik olarak, taşıt yolu seviyesinde ve fiziksel ayırım yapılmaksızın, taşıt yolunun sağında ve gidiş istikametinde tek yönlü olarak uygulanabileceği; ilgili idarece uygun görülen yayalaştırılmış sokaklarda da bisiklet şeridi ayrılabileceği; bisiklet şeritlerine 1/200 ölçekli planda yer verilmesi gerektiği vurgulanmıştır.
- Kent Merkezinde yayalaşmaya gidilmeli, ancak bu alanlar yaşlı ve engelliler tarafından da kullanılabilmesi için, taşıt ulaşımı ile desteklenmelidir.
- Kaldırımların ticari işyerleri tarafından işgallerine, bir standart ve kısıtlama getirilmelidir. Kaldırımların araçlar tarafından yol ve otopark olarak kullanılması da bazı cezaî tedbirlerle engellenmelidir. Kaldırımlar yapılırken çok yüksek yapılmamalı, döşemeleri de yayaaların rahat yürüyebileceği, kaymayacağı Antalya'nın iklimine uygun malzemelerle yapılmalıdır.
- Toplu Taşıma Araçlarının duraklarının olduğu noktalarda, yayaların yürüme mesafesinde güvenli yaya geçitleri düzenlenmelidir.

ULAŞIM YÖNETİMİ ÇALIŞMA GRUBU

Akdeniz Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
Çevre Mühendisliği Bölümü Adına
Dr.Oğr. Üyesi Güray DOĞAN

Hava Meydanları İşletmesi
Antalya Havalimanı Başmüdürlüğü Adına
Çevre Mühendisleri Barış AVŞAR ve Uğur KARA

Mimarlar Odası
Antalya Şubesi Adına
Y.Mimar-Şehir Plancısı Müzeyyen Gülşen ÇAN

Antalya Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Planlama ve
Raylı Sistemler Dairesi UKOME Şube Müdürlüğü Adına
Şehir ve Bölge Plancısı Zeytin BİLDİRİCİ