

Şehir ve Bölge Planlama Bölümü
Öğrencileri Bitirme Projesi Yarışması
2022

RUMUZ
12413

Açıklama Raporu



TÜRKİYE PLANLAMA OKULLARI BİRLİĞİ
Şehir ve Bölge Planlama Bölümü Öğrencileri
Bitirme Projesi Yarışması 2022

ÖZET	2
2.1 Amaç	4
2.2 Kapsam	4
2.3 Hedefler	5
3. ÇALIŞMANIN YÖNTEMİ	5
3.1 Literatür Taraması	5
3.1.1 Transit Odaklı Gelişim (TOD)	5
3.1.2 Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planı (SUMP)	7
3.1.2.1 Erişebilirlik	7
3.1.2.2 Hareketlilik	7
3.1.2.3 Sürdürülebilirlik	7
4. PLANLAMA YAKLAŞIMI	8
4.1. Ankara ilinin Mevcut Kentsel Ulaşım Sistemi Analizleri	8
4.1.1 Genel Ulaşım Analizi	8
4.1.2 Ulaşım ve Arazi Kullanım İlişkisi Analizi	8
4.1.3 Ulaşım ve Gelişme Koridoru İlişkisi Analizi	9
4.1.4 Trafik Hacim Analizleri	9
4.2. Problem Tanımı	10
4.3 Proje Alanının Belirlenmesi	11
4.4. Proje Alanına ait Potansiyeller ve Problemler	11
4.5 Problem Alanına ait Kararlar	12
4.6. Proje Alanına dair Fikir ve Arayışlar	12
4.6.1 Havalimanı Kenti Konsepti	12
4.6.2 Havalimanı Yerleşkesinin Havalimanı Konsepti ve TOD Çerçevesinde Planlanması	13
5. PLANLAMA KARARLARI	13
5.1 1/5000 Kentsel Gelişim Planı	13
5.1.1 Ulaşım Sistemi	14
5.1.2 Arazi Kullanımı	14
5.1.3 Açık ve Yeşil Sistem	15
5.1.4 Nüfus Projeksiyonu	15
5.2. 1/2000 Havalimanı Kenti Kentsel Gelişim Planı	16
5.2.1 Arazi Kullanımı	16
5.2.2 Ulaşım Sistemi	17
5.2.3 Açık ve Yeşil Alan Sistemi	18
5.2.4 TOD Konseptinin Uygulanması	19
5.2.5 Bina Tipolojileri	19
5.3. 1/1000 Üniversite Bölgesi Kentsel Gelişim Planı	20
5.3.1 Ulaşım Sistemi	20
5.3.2 Arazi Kullanımı	21
5.3.3 Açık ve Yeşil Alan Sistemi	22
5.3.4 Bina Tipolojileri	23

*Jüri üyelerine not: 2021-2022 Stüdyo döneminde pandemi koşulları ve uzaktan eğitim sebebiyle ölçeklerdeki akış, bitirme senesinde farklı bir çalışma iline geçildiği için sağlanamamıştır. Bu nedenle, Stüdyo Yürütücüleri tarafından 2006 yılında Ankara Büyükşehir Belediyesi'nin hazırladığı 1/25.000 Ölçekli 2023 Başkent Ankara Nazım İmar Planının gelişme alanları içerisinde çalışma alanları belirlenip, Ankara iline ait problem tanımlaması ile birlikte planlama süreci hızlandırılarak 1/5000 ölçekli Kentsel Gelişim Planı yapılması önerilmiştir. Daha sonrasında ise 1/5000 ölçekli plan içerisinde iki farklı alan seçilerek iki tane 1/2000 ve 1/1000 ölçekli kentsel tasarım projeleri yürütülmüştür.

ÖZET

Türkiye'de olduğu gibi Ankara'da da nüfus her geçen gün artmaktadır. Nüfusun artmasıyla birlikte, kentte yaşayan insanlar için yeni sosyal ve teknik altyapı alanları gerekmektedir. Bununla birlikte kentte yaşayan insanların farklı yerlere güvenli ve hızlı bir şekilde ulaşma isteği artmaktadır. Yeni gelişen nüfusla birlikte artan araç sahipliği, Ankara kentinde trafik sorunlarına sebep olmaktadır. Özellikle pandemi döneminde özel araç kullanma isteğinin artması ile araç sahipliği oranı artmıştır. Ankara Belediyesinin 2006 yılında hazırladığı 1/25.000 Ölçekli 2023 Başkent Ankara Nazım İmar Planına bakıldığında, ulaşım sistemlerine yönelik bütüncül bir yaklaşım olmadığı için Ankara'nın kent içi ulaşım problemlerine çözüm getirilememiştir. Planda bahsedilen hedeflerin 2023 yılına kadar tamamlanması öngörülmüş fakat bu sürede yapılan yatırımların yaya ve toplu taşıma odaklı bir ulaşım sisteminden ziyade özel araç kullanımını teşvik edici uygulamaların olduğu anlaşılmaktadır. Bu yaklaşımdan dolayı kentin ulaşım ana planının olmaması, kentin farklı bölgelerinde plansız kentleşmeye ve otomobil ağırlıklı politikalarından dolayı ise trafik sıkışıklığı gibi sorunlara neden olmaktadır. Bununla birlikte kaliteli bir toplu taşıma sistemi olmadığı için kentte çalışan nüfus her gün, kentin merkezine bağlı kalarak transfer yapmak zorunda kalmaktadır. Fakat Ankara ulusal ve uluslararası bir merkez olarak, kent ve ülke içindeki sosyo-ekonomik ilişkilerin sürdürülebilmesi için güçlü ve organize bir kente ve bununla birlikte entegre çalışan bir ulaşım vizyonuna ve altyapısına sahip olması gerekmektedir.

Çalışma ili olan Ankara kentinin ulaşım analizlerine bakıldığında ise, kuzey bölgesinde bulunan Esenboğa Havalimanının hem kentten hem de kentin ulaşım sisteminden kopuk olduğu gözlenmiştir. Çevresindeki alan kullanımlarına, kendisinin ulusal ve uluslararası önemine ve içinde bulunduğu doğal çevreyle birlikte stratejik konumuna rağmen Esenboğa Havalimanı kentle hem gelişme açısından hem de ulaşım açısından güçlü bir bağlantı kuramamıştır. Bu problemler özelinde proje alanı olarak Havalimanı yerleşkesi seçilmiştir. Projede *temel amaç*, Ankara kentinin kuzey bölgesindeki ulaşım bağlantılarının zayıflığını Ankara'nın ulaşım sistemlerine bağlayarak yeni bir metro hattı önermek ve bununla birlikte gelişecek olan kentsel gelişimi Transit Odaklı Gelişim konsepti bağlamında ele alarak daha planlı ve sağlıklı alt merkezlerden oluşan bir kent tasarlamak olarak açıklanabilir. Projede *temel yaklaşım*, Transit Odaklı Gelişim ve Sürdürülebilir Hareketlilik Planı kapsamında ele alınmıştır. *Çalışma yöntemi* farklı aşamaları içermektedir. İlk olarak Ankara'nın mevcut ulaşım sistemi incelenerek, farklı problem alanları analiz edilmiş ve yapılan analizler sonucunda, Ankara kentinin kuzey bölgesindeki

bağlantı eksikliği ve entegre sorunu tespit edilerek bu bölgeye yoğunlaşılmasıdır. Esenboğa Havalimanı bölgesine olan ulaşımın kent merkezinden ve kentin diğer bölgelerinden hangi ulaşım modlarıyla ve hangi süre aralıklarıyla gerçekleştiği analiz edilmiştir. Bu bölgedeki sorunların çözümüne dair yaklaşım gerekli literatür ve dünya örneklerinden sağlanarak, elde edilen veriler doğrultusunda Esenboğa yerleşkesinde 1/5000 Kentsel Gelişim Planı hazırlanmıştır. Havalimanını kentle ve kentin ulaşım sistemiyle entegre etmeyi amaçlayan bu Kentsel Gelişim Planı Transit Odaklı Gelişim konsepti kapsamında ve Havalimanı Kenti vizyonu ile oluşturulmuştur. Daha sonrasında, 1/5000 ölçekli plan bölgesinden iki alan seçilerek, 1/2000 Havalimanı Kenti Kentsel Tasarım Planı ve 1/1000 Üniversite ve Üniversite Mahallesi ni içine alan bir Kentsel Tasarım Planı hazırlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: ulaşım, metro, havalimanı kenti, transit odaklı gelişim, sürdürülebilir ulaşım

1. GİRİŞ

Sürdürülebilir bir yaşam için şehirlerde toplu taşımayı artırmayı amaçlayan politikalar ve stratejiler belirlenmelidir. Transit veya Toplu Taşıma Odaklı Gelişim Yaklaşımı (TOD) kentte yaşayan insanlar için en iyi ulaşım planlamasını önermektedir. Günümüzde ulaşım sorunlarına yönelik çözümler, akıllı ulaşım ve mobilite çözümleri veya sokak iyileştirme çalışmaları gibi uygulamaların artması TOD kavramının önemi artmıştır. Dünyadaki birçok şehir TOD politikası geliştirmektedir.

TOD yaklaşımı, kentte yaşayan insanların transit noktasına yakınlığının maksimum 15-20 dakikalık mesafe içerisinde olmasını gerektiğini savunmaktadır. TOD ilkesinde kentsel form ve toplu ulaşım arasında mutualist bir ilişki vardır. Birbirinden beslenen bu iki gelişme, özel araç kullanımını en aza indirgeyerek daha sürdürülebilir ve yaşanabilir kentsel büyümeyi teşvik etmektedir. Bu bağlamda belirlenen proje alanının bu yaklaşım içerisinde ele alınıp, geliştirilmesi ve iyileştirilmesine karar verilmiştir. Bu sayede havalimanının kentle ve yakın çevresiyle olan ilişkisi güçlenecek hem de daha sağlıklı ve yaşanabilir bir kentsel gelişime yön verecektir.

Ankara'nın kuzey bölgesinde önemli bir stratejik konuma sahip bir havalimanının kent merkeziyle olan ulaşım bağlantısı güçlendirilerek havalimanının daha işlevsel ortama ve farklı iş birliklerine zemin hazırlanması sağlanacaktır. Bu yüzden bu çalışma süresince Ankara kuzey bölgesine ait mevcut durum analizleri yapılarak bölgenin daha iyi anlaşılması sağlanmıştır. Daha sonrasında analizler doğrultusunda, ileriye yönelik ulaşım politikaları belirlenerek kentsel büyümenin bu çerçevede şekillenmesi sağlanmıştır.

Bu raporun ikinci kısmında amaç, kapsam ve hedeflerden bahsedilmiştir. Çalışma yönteminin problem alanına dair nasıl bir yol izlendiği bu aşamada anlatılmıştır. Son kısımda, bu proje alanı için belirlenen çözümler doğrultusunda hedeflerin gerçekleştirilmesi yönelik her iki ayrı alan için planlama kararlarına ve yaklaşımlarına yer verilmiştir.

2. AMAÇ, KAPSAM VE HEDEFLER

2.1 Amaç

Çalışmanın amacı Ankara ilinde yer alan Esenboğa Havalimanına ulaşım zorluğunu çözmek ve gelişim koridoru içerisinde yer alan kuzey bölgesini Transit Odaklı Gelişim ilkesiyle birlikte ele alınarak kentsel gelişim planını hazırlamak şeklinde belirtilebilir.

2.2 Kapsam

Çalışma alanı Ankara ili kuzey bölgesinde yer alan Havalimanı yerleşkesini kapsamaktadır. Ankara iline ait ulaşım analizleri yapılarak, problem alanları saptanarak çalışma alanına karar verilmiştir. Proje kapsamında, Transit Odaklı Gelişim (TOD), Havalimanı Kenti (Airport City) ve Sürdürülebilirlik Hareketlilik Planı (SUMP) konseptlerinden yararlanılmıştır.

2.3 Hedefler

Ankara kuzey bölgesindeki ulaşım bağlantıları analiz edilerek, kentte bulunan havalimanının kent merkezi ve diğer ilçelerle bağlantısının ulaşım bakımından iyileştirilmesi ve transit odaklı gelişim sayesinde kentsel büyümenin geliştirilmesi hedef olarak belirlenmiştir.

3. ÇALIŞMANIN YÖNTEMİ

Bu çalışma toplam 3 aşamadan oluşmaktadır. İlk olarak literatür taramaları, mevcut duruma ve çalışma bölgesine ait analizler ve araştırmalar, problem ve potansiyel alanların saptanması ve buna yönelik bir konsept geliştirilmesi konusunda bir yol izlenmiştir. İkinci aşamada Havalimanı Yerleşkesinin Havalimanı Konsepti ve TOD çerçevesinde Planlanması düşünüldük bir 1/5000 ölçekli Kentsel Gelişim Planı hazırlanmıştır. Son olarak 1/5000 ölçekli plan içerisinde iki alan seçilerek, seçilen konsept ve prensipler çerçevesinde 1/2000 Havalimanı Kenti ve 1/1000 Üniversite kentsel gelişim planları hazırlanmıştır.

3.1 Literatür Taraması

Mevcut durum analizlerine başlamadan önce, ana bir ulaşım planı yaklaşımı belirlenmesine karar verilmiştir. Bu çerçevede, TOD ve SUMP yaklaşımları seçilerek Ankara ulaşım sisteminin kuzey bölgesi ile bağlantısını sağlayan bir üst hat belirlenmiştir. Bu konseptler detaylı bir şekilde incelenmiş ve problem alanı için çözüm ve yönlendirici araç olarak kullanılmıştır. Daha sonrasında Mevcut Kentsel Ulaşım Sistemi Analizleri ve Problem Alanı analizleri yapılmıştır.

3.1.1 Transit Odaklı Gelişim (TOD)

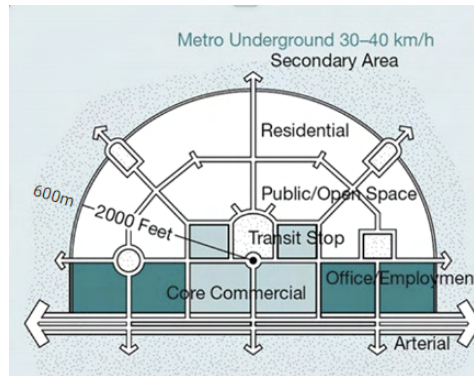
Transit Odaklı Gelişim daha iyi yaşam, iş ve eğlence imkanları sağlayarak kaliteli bir hayat sunmaktadır. Geleneksel ulaşım politikalarında arazi kullanımları toplu taşıma odağında organize olmazken, Transit Odaklı Gelişim yaklaşımında arazi kullanımları toplu taşıma modları etrafında yoğunlaşmaktadır. (ITDP, 2017) Bu sayede bu ulaşım yaklaşımı kentsel gelişmeyi yönlendirerek daha yoğun bir gelişme sunmaktadır. Proje süresince ilk olarak ana bir ulaşım vizyonu ve yaklaşımı belirlendikten sonra kentsel tasarım planlarına başlanmıştır.

Transit veya Toplu Taşıma Odaklı Gelişim, genel olarak üç başlık altında incelenebilir. Bu kaynağa göre, konseptin orijinali "*Transit Oriented Development*" kavramı bu üç başlıkla birlikte nitelendirilir. İlk olarak Türkçesi "Ulaşım" anlamına gelen "Transit" kavramı bu konseptte iyi tasarlanmış bir ulaşım sistemini, trafik düzenlemelerini, tasarımı her kullanıcıya göre uygun sokakları ve son olarak toplu

taşıma sistemlerinin birbirleriyle ve yaya bağlantılarıyla olan entegrasyonunu ifade eder. Transit kavramı tüm kullanıcılar için mekan olan “yol” kavramının eşit dağılımını sağlayarak yayalar, bisikletliler, sürücüler dahil tüm kullanıcılar için güvenli erişim sağlayan sokak tasarımını oluşturur.

“Oriented” kavramı ise Türkçe anlamıyla yayaları yönlendirme olarak çevrilebilir. Bu kavramda öne çıkan özellikler ise ulaşım durakları çevrelerinde parklar ve yeşil alanlarla birlikte kamusal alanların sağlanarak yürünebilirliğin artırılmasıdır. Yayaların yönlendirilmesi de bu alanlarla birlikte sağlanacaktır. Son olarak “Development” kavramı Türkçeye “Gelişme” olarak çevrilebilir. Bu “gelişme” kavramı ulaşım hatlarıyla birlikte doğru orantılı olarak sağlanan konut ve çevresindeki gelişimleri ifade eder. Durakların çevresindeki kullanımların çeşitliliği, yoğunluğu ve konut tipolojilerinin bu yoğunluğa göre farklılaşması bu kavram altında önemli bir özelliktir. (World Bank, 2021)

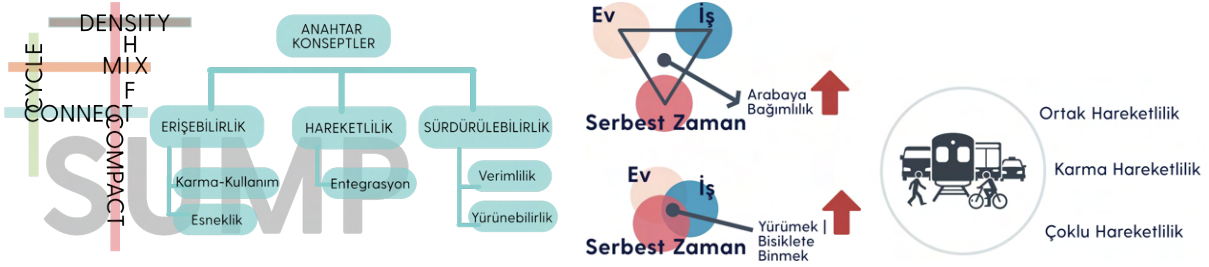
Buna ek olarak Calthorpe (1993), TOD konseptini 400-600 metrelik bir yarıçapla tanımlamıştır. Bir ulaşım istasyonundan 600 metre yarıçaplı mesafede bulunan alanı birincil alan olarak adlandırmıştır ve bu alanın gerekli arazi kullanımlarını içermesi gerektiğini belirtmektedir. Buna göre, İstasyonun hemen yakınında, önemli ticari ve istihdam alanlarının bulunması ve kamusal alanın mahalle canlılığını sağlama gereken bir birincil alan ilkelerine dayanması gerekir; sonuç olarak, birincil alanlar istasyonlara yakın yüksek yoğunluklu bir yerleşim bölgesini ve ardından birincil alanın çevresine doğru yoğunluklarda azalan kullanımları içerir.



Resim 1: TOD kavramının Peter Calthorpe tarafından kavramsallaştırılması.

TOD yaklaşımının entegre edilip uygulanmasıyla daha iyi bir kentsel gelişim ortaya çıkacaktır. TOD yaklaşımın *sosyal, çevresel ve ekonomik faydaları* bulunmaktadır. Sosyal açıdan bakıldığında, mahalle sakinlerinin aynı alanda yaşamasına ve oynamasına olanak vermektedir. Kaynaklara, açık alanlara, iş fırsatlarına eşit erişim sağlayarak, kentteki insanlara yaşamak istediği çevre hakkında söz tanımaktadır. Ekonomik açıdan bakıldığında, ulaşım sistemleri ile birlikte güçlenen kentsel alanların kullanımı arttırdığı için yerel ekonomiyi canlandırmaktadır. Kentsel kaynaklar daha verimli bir şekilde kullanıldığı için enerji verimliliği artarken maliyetleri düşürmektedir. Çevresel etkilerine bakıldığında, TOD konseptinin daha yeşil bir yaklaşım sağladığı söylenebilir. Motorlu taşıtlara olan bağımlılığı azalttığı için kentteki hava kalitesini yükselterek, karbon salınımını azaltmaktadır. Yürünebilirlik arttığı için kentteki sakinlerin sağlıklı bir yaşam tarzına kavuşmasını sağlar. Buna ek olarak kentin daha sağlıklı gelişmesine katkıda bulunur.

3.1.2 Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planı (SUMP)



Resim 2: Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planı kavramları.

SUMP kavramı, kentsel alan çerçevesinde erişebilirliği yüksek, kaliteli, sürdürülebilir sistemler sağlayan bir ulaşım planını önermektedir. SUMP ulaşımına yönelik bir planlama yaklaşımı benimseyip, şehrin tüm sakinlerine hitap ederek, daha akıllı sürdürülebilir ulaşım sistemleri üzerine yoğunlaşmaktadır. (SUMP, 2019) Bunun için sürdürülebilir bir ulaşım sisteminin gerektirdiği birçok hedefi mevcuttur. *Proje süresince bu başlıklar basite indirgenerek daha sistemli bir akış için farklı anahtar gruplar altında açıklanmaya çalışılmıştır.* Bunlar erişebilirlik, hareketlilik ve sürdürülebilirlik konseptleridir.

3.1.2.1 Erişebilirlik

Erişebilirlik sayesinde kentte yaşayan birçok insanın mobilite ihtiyaçlarını her yönden karşılayabilir olmalıdır. Bunun için *karma kullanımlar* ve *esneklik* kavramları öne çıkmaktadır. Mekanlar arasındaki uzaklık aralarındaki mesafeye bağlı değildir. Bu mekanların bir aradalığı ve yoğunluğu erişebilirliği artırarak, ev, iş ve serbest zaman arasındaki ilişkiyi güçlendirerek motorlu taşıt bağımlılığını azaltmaktadır. Zaman ve mekan arasındaki esnekliğin yüksek olması erişebilirliği güçlendiren önemli bir parametredir.

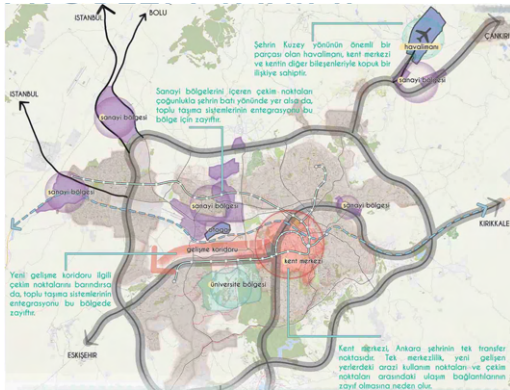
3.1.2.2 Hareketlilik

Farklı ve çeşitli ulaşım modlarının entegrasyonu sayesinde kentsel hareketlilik sağlanmaktadır. Bu şekilde mevcut ulaşım sistemleri ile birlikte gelişen kentsel alan birçok hizmetten yararlanarak daha güçlü bir ulaşım alt yapısını oluşturur. Birçok ulaşım modu alternatifine sahip olmak farklı seyahatlerde ve belirli zamanlarda hareketliliği artırır. Bunun için en az iki farklı ulaşım biçiminin birbirine *entegrasyonun* sağlanması gerekmektedir.

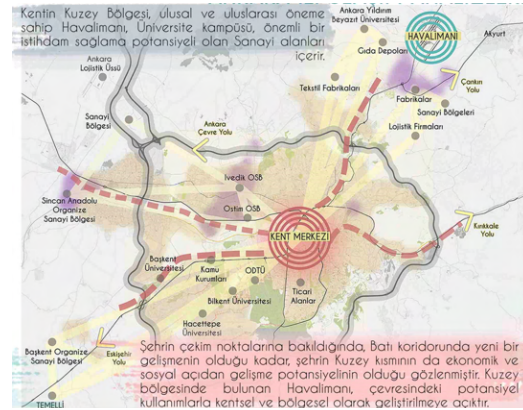
3.1.2.3 Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilir bir ulaşım sistemi için *verimliliğin* devamlılığı ve *yürünebilirlik* kavramları öne çıkmaktadır. Enerji verimliliği yüksek ulaşım modları benzin ve enerjiye olan bağımlılığı azaltarak daha yeşil bir yaklaşım sunar. Motorlu taşıtlara olan bağımlılık azalır ve böylece enerji maliyeti düşer. Yaya

Esenboğa Havalimanı olsa da, bu alana ulaşım kentin her noktasından zayıftır. Ankara kentinin ulaşım odağının doğu-batı yönünde olması ve özellikle batı yönündeki yeni gelişme koridoru üzerinde yoğunlaşması, diğer bölgelere olan önemi azaltmakta ve kentin kuzey bölgesi göz ardı edilmektedir.



Resim 3: Ankara ili Arazi Kullanım Analizi.

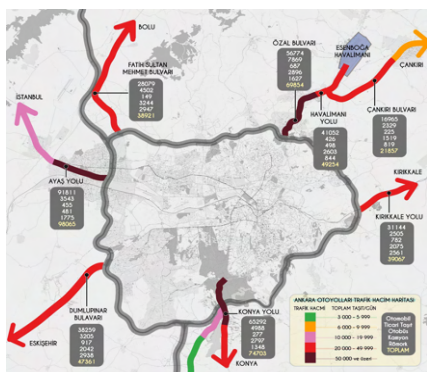


Resim 4: Ankara ili Çekim Noktaları Analizi.

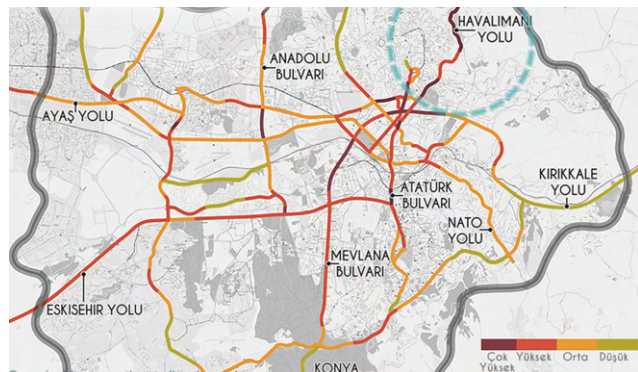
4.1.3 Ulaşım ve Gelişme Koridoru İlişkisi Analizi

Ankara kentinde bulunan çekim noktalarına bakıldığında, kentin batı yönünün alan kullanımları açısından zengin ve geliştirilmeye uygun olduğu gözlenmektedir. Bu alan kurumları, iş merkezleri ve üniversite bölgelerini barındırır. Bunun yanı sıra yine kentin kuzey-batı bölgesi önemli sanayi ve çalışma noktalarını içerir fakat bu alanların birbirleriyle direkt olarak herhangi bir ulaşım bağlantısı yoktur. Kentin kuzey bölgesinde bulunan Esenboğa Havalimanı ise ulusal ve uluslararası bir öneme sahip olmasına rağmen ulaşım bağlantısı açısından zayıftır. Kuzey bölgesine bakıldığında en önemli çekim noktası olarak Esenboğa Havalimanı öne çıkarsa da, bu bölgenin çekim noktalarını destekleyecek birçok kullanıma sahiptir. Farklı ölçekteki sanayi bölgeleri, depolar, lojistik firmaları ve üniversite kampüsü barındıran bu alan, önemli çekim noktalarına sahip olmasına rağmen hala kentten kopuk bir konumdadır. Kentin merkezinden veya diğer komşu bölgelerinden bu bölgeye ulaşım kopuktur.

4.1.4 Trafik Hacim Analizleri



Resim 5: Ankara ili Otoyolları Hacim Analizi. (KGM,2020)



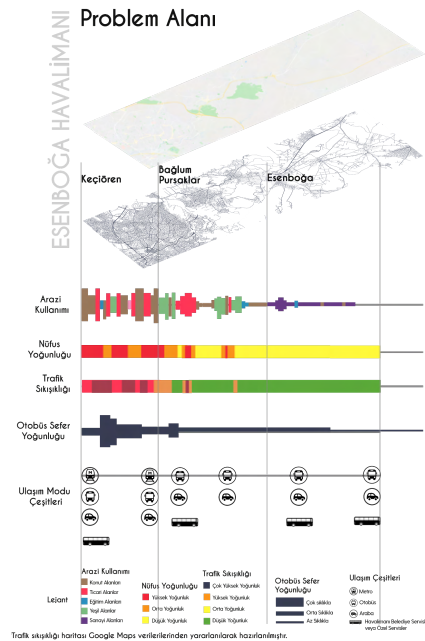
Resim 6: Ankara ili Kent İçi Yollar Hacim Analizi. (Google Maps verileri kullanılarak hazırlanmıştır.)

Ankara kentinin otoyollarının Trafik Hacim Haritalarına bakıldığında ise Çevre Yolunun etrafındaki üç yolun en fazla trafik hacmine sahip olduğu söylenebilir. En çok hacme sahip üç otoyolun

içinde bulunan Havalimanı Yolu raylı sistemlerin eksikliği ve motorlu toplu taşıma araçlarına olan bağlılık nedeniyle Ankara kenti genelinde trafik yoğunluğu olarak kritik bir yere sahiptir. Benzer bir durum kent içi yollara bakıldığında da görülebilir. Kent içi yollarda raylı bir toplu taşıma sistemine sahip olan bölgelerin daha az trafik sıkışıklığına maruz kaldığı gözlemlenirken alan kullanımlarına bağlı olarak yollarda oluşan trafik yoğunlukları kuzey bölgesinde en yoğundur. Bunun nedeni ise önceki kısımlarda belirtildiği gibi bu bölgenin toplu taşıma açısından zayıf bir ilişkiye sahip olmasıdır.

4.2. Problem Tanımı

Ulaşım analizlerini daha kapsamlı yürütebilmek adına metro hattının sonlandığı Keçiören bölgesinden Esenboğa Havalimanı bölgesine kadar incelenmiştir. Arazi kullanım analizine bakıldığında bölgede çok sayıda sanayi ve çalışma alanı olduğunu görülmektedir. Keçiören bölgesinden Havalimanı bölgesine geçişte arazi kullanımlarının çeşitliliği azalmaktadır. Bu problem de şehrin kent merkezine olan bağımlılığını tetiklemektedir. Ayrıca toplu ulaşım modu seçeneklerinin de azaldığı ve bölgeye sadece iki toplu modu ulaşılabildiği anlaşılmaktadır. SUMP konseptinde bahsedilen esneklik, karma kullanım ve entegrasyon araçlarının bu sorunların çözülmesinde yardımcı olabileceği belirlenmiştir.



Resim 7: Esenboğa Havalimanı Problem Alanı Analizi.

Ele alınması gereken bir diğer konu da havalimanının büyük bir potansiyele sahip olmasıdır. Bunun için ulaşımdan güç alan bir Havalimanı Kenti konsepti, bu alandaki sorunları çözerek kenti havalimanının ihtiyaçlarına göre şekillendirecektir.

4.3 Proje Alanının Belirlenmesi

Kentin kuzey bölgesi, ulusal ve uluslararası öneme sahip bir Havalimanına, istihdam sağlamaya yönelik bir potansiyele sahip olan çalışma ve sanayi alanlarına ve gelişime açık bir üniversite alanına sahiptir. Fakat ulaşım sistemlerine ve arazi kullanımına bakıldığında, Ankara'nın kuzey bölgesi bu kullanımları barındırmasına rağmen sosyal, kültürel ve ulaşım altyapısı olarak yetersizdir. Esenboğa bölgesinden kent merkezine ulaşım yaklaşık 72-93 dakika arası sürmektedir. Bu bölgeye ulaşım sadece otobüs ve özel servislerle sağlanmaktadır. Aynı şekilde, kentin bu bölgesine çalışmaya ve eğitim görmeye giden popülasyonun ulaşım modları tek seçeneğidir. Bu yüzden bu alan problemlili alan olarak seçilmiştir.

4.4. Proje Alanına ait Potansiyeller ve Problemler

Proje alanına bakıldığında toplam üç potansiyel görülmektedir. İlk olarak Esenboğa Havalimanı'na yakın bir bölgede Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Kampüsü yer almaktadır. Bu kampüste birçok fakülte yer almakta olup kampüs gelişimi devam etmektedir. Esenboğa Havalimanının da bu bölgede yer alması bu alanın gelişimi açısından potansiyel oluşturmaktadır. İkinci olarak, Esenboğa Havalimanı ve üniversitenin birbirine yakın olması eğitim ve sanayi iş birliği açısından yeni fırsatlar yaratabilir. Yeni arazi kullanımları (örneğin araştırma merkezleri, teknoloji bölgeleri gibi) kullanımlar Havalimanı ve Üniversiteyi daha çok geliştirecektir. Son olarak, bölgede yer alan Çubuk Çayının geçtiği havzalarda verimli tarım arazileri bulunmaktadır. Bölgenin kentsel gelişimi ile birlikte tarım odaklı sanayi örnekleri geliştirilebilir. Üniversitenin gelişimi ile birlikte de tarımsal uygulama ve araştırma alanları ele alınabilir.

Buna ek olarak, saha gezileri ve araştırmalar neticesinde, proje alanında altı adet sorun tespit edilmiştir. İlk olarak Ankara'da başka bir transfer alt merkezi olmadığı için bütün aktarmalar Kızılay'dan yapılmaktadır. Kuzey bölgesine ait tüm ulaşım kent merkezinden sağlanmaktadır. Alanda Havalimanı, Üniversite, Sanayi ve Çalışma Alanları fazla olmasına rağmen ulaşım modu tek seçeneğidir. İkinci olarak, Esenboğa Havalimanına yakın mahalle olan Esenboğa Mahallesi Havalimanına yönelik mekansal kullanımlar (örneğin; Oteller, Pansiyonlar, İş Merkezleri, Araştırma Merkezleri gibi) yer almamaktadır. Saha gezilerinde bu mahallelerin sosyal ve teknik altyapısının yetersiz olduğu görülmüştür. Mahallede sokak ve çevre düzenlemesi, açık ve yeşil alan eksikliği gibi sorunlar mevcuttur. Havalimanı ve Üniversite iş birliğine yönelik herhangi bir mekansal kullanım bulunmamaktadır. Yenice, Dumlupınar ve Esenboğa Mahalleleri Üniversiteye yakın olmasına rağmen, öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik mekansal kullanımlar bulunmamaktadır. Ticari kullanımlar, konaklama alanlarının olmaması merkeze bağımlılığı artırmaktadır. Son olarak, bölgede yapılan saha çalışmaları analizinde Çubuk Çayının sınırları ve çay içerisinde birçok moloz artıkları, katı atıklarından dolayı suda kirlilik gözlenmiştir. Kirliliğe bağlı olarak suda yosunlaşma ve koku tespit edilmiştir.

4.5 Problem Alanına ait Kararlar

Çalışma alanını yönlendirilebilecek fikirler için alana ait kararlar şu şekilde sıralanabilir. İlk olarak, Esenboğa Havalimanı'nın çevresiyle ilişkisini artırmak için üniversite ve sanayi odaklı farklı arazi kullanımlarına öncelik verilmelidir. Dumlupınar ve Esenboğa Mahallesi Üniversite ile birlikte ele alınarak, üniversite ve öğrenci gereksinimlerine yönelik ilişkiler kurulmalıdır. Yenice Mahallesi Havalimanı ile birlikte ele alınarak, Havalimanına yönelik arazi kullanımları yer almalıdır. Bunun yanında Sanayi ve Üniversite işbirliği konusunda farklı kullanımlara hizmet etmelidir. Üniversite ve Havalimanının ilişkisi güçlendirilerek, yeni teknopark alanları, araştırma merkezleri gibi kullanımlara yer verilmelidir. Çubuk Çayı boyunca yeşil süreklilik sağlanmalı ve Çay boyunca koruma alanı belirlenmelidir.

4.6. Proje Alanına dair Fikir ve Arayışlar

Yapılan analizler ve araştırmaların kullanılarak, bu problem alanına daha iyi bir çözüm önerisi getirebilmek adına bir fikir konsepti üzerinden gidilmesine karar verilmiştir. Bunun için havalimanı, üniversite ve sanayi ilişkisini artıran bir yaklaşım benimsemek bölgenin daha sağlıklı çözümlenmesine olanak sağlayacaktır. Bunun için birçok Havalimanı Kent örneği incelenmiş ve havalimanının kent ile bağlantısının nasıl kurulduğuna, hangi ulaşım sistemleri ile desteklendiğine ve bu gelişmeyi sağlamak için nasıl ilişkiler kurulması gerektiği incelenmiştir. Tüm bu araştırmalar sonucunda 'Havalimanı Kenti' konseptinin sosyal, ekonomik ve çevresel açıdan daha anlamlı olduğuna karar verilip, bu yaklaşım problem alanına bir çözüm aracı olarak kullanılmıştır.

4.6.1 Havalimanı Kenti Konsepti



Resim 8: Havalimanı Kenti Konsepti. (Kasarda, 2019)

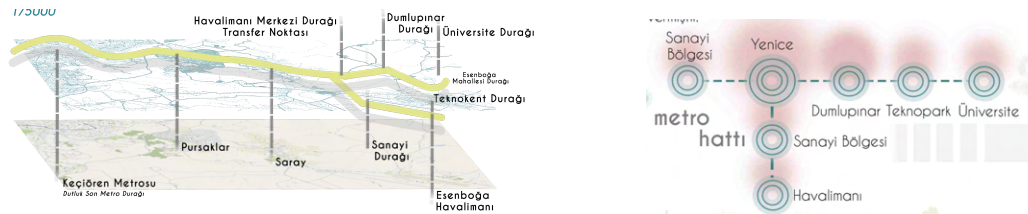
Havalimanı Kenti konsepti genel bir havalimanı yaklaşımının aksine farklı kullanımlarla birlikte gelişen bir yapıyı temsil etmektedir. İçerisinde ticari merkezler, ofisler, kültür ve kongre merkezleri, büyük hastaneler, otel ve eğlence merkezleri yer almaktadır. (Kasarda, 2019) Bu sayede 'Havalimanı Kenti' konseptinden yola çıkılarak 1/5000 plana yön verilmeye çalışılmıştır. Havalimanı şehri modeli bu sayede kendi ekonomisini kendisi yöneterek yeni gelir kaynakları yaratır.

4.6.2 Havalimanı Yerleşkesinin Havalimanı Konsepti ve TOD Çerçevesinde Planlanması

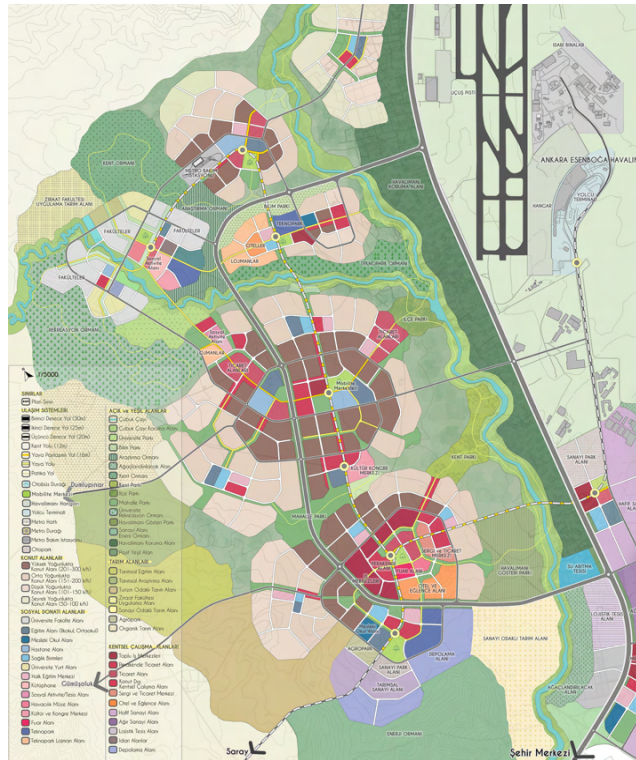
Havalimanı Konsepti çerçevesinde 1/5000 ölçekli plana hazırlık için, Havalimanı yerleşkesinde Dumlupınar Mahallesi ile birlikte ele alınmasına, Yenice Mahallesi ile ise sanayi bölgesine yakınlığından dolayı sanayi ile birlikte ele alınmasına karar verilmiştir. Problem analizlerinde bahsedildiği gibi bölgede yer alan Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi'ne yönelik arazi kullanımları bulunmamaktadır. Üniversitenin gelecek zamanlarda gelişmeye açık olması bu bölgeye ait kentsel gelişim planının hazırlanmasını gerekli kılmaktadır. Buna ek olarak, saha araştırmaları ve analizlerinde görüldüğü gibi bölgede yoğun ve aktif sanayi alanları mevcuttur fakat havalimanı ile ilişki kuran arazi kullanımları görülmektedir. Bununla beraber Esenboğa Havalimanının gereksinimlerine yönelik bir kent gelişimi yoktur. Bu problemler dikkate alınarak 1/5000 ölçekli plan hazırlanmıştır.

5. PLANLAMA KARARLARI

5.1 1/5000 Kentsel Gelişim Planı



Resim 9: Kentsel Gelişim Planında Önerilen Metro Güzergahı.



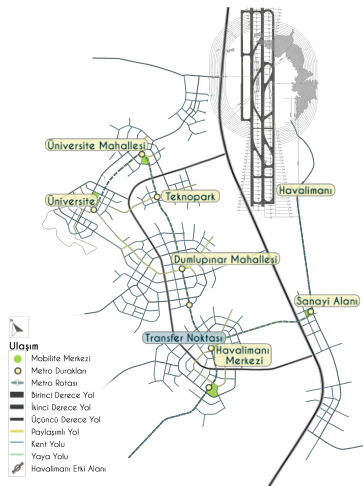
Resim 10: 1/5000 Kentsel Gelişim Planı.

Yapılan analizler ve literatür araştırmaları dikkate alınarak, Havalimanı'na ulaşım zorluğu ve yerleşke çevresindeki arazi kullanımlarının yetersizliği ve arazi kullanımları arasındaki ilişki eksiklikleri düşünülerek, kentsel gelişimi de yönlendirmesi amacıyla bölgeye kuzey yönüne doğru konumlanan bir metro hattı önerilmiştir. Metro hattıyla birlikte Transit Odaklı Gelişim doğrultusunda gelişen 1/5000 ölçekli Kentsel Gelişim Planı hazırlanmıştır. Önerilen metro hattı Keçiören | Dutluk metro durağından başlayarak Pursaklar ve Saray güzergahını geçerek Esenboğa Havalimanı'na ulaşmaktadır. Bu metro hattı Havalimanı Kenti alt merkezinde iki kola ayrılarak Üniversiteye ve Havalimanına hizmet vermektedir.

5.1.1 Ulaşım Sistemi

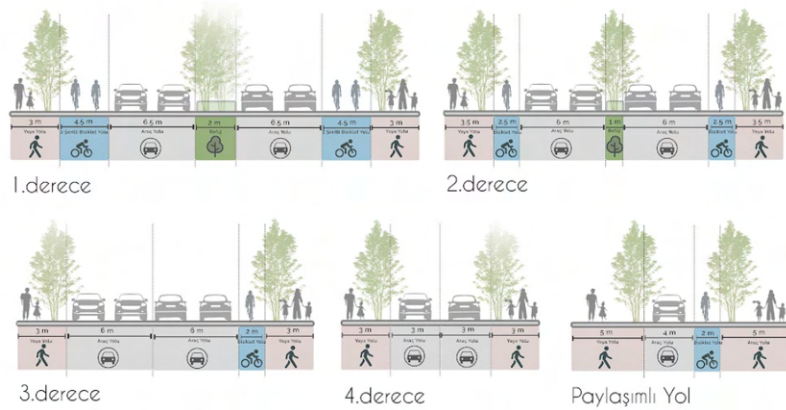
Metro hattının şekillenmesi ile birlikte yol sistemine karar verilmiştir. Planda gösterilen ikinci derece yol hattı metro hattını içine almaktadır. Bu ikinci derece yol sistemi kentsel gelişimi yönlendirerek, kent içi yollara referans vermiştir. Kentsel gelişimler gürültü etki analiz araştırmasına dikkat edilerek karar verilmiştir. Çalışma alanında yer alan çubuk ayı'nın uzantıları bir dikkat unsuru olarak yer alırken aynı zamanda gelişmeyi yönlendirmiştir. Yeşil alan sistemi ise çubuk ayı uzantısı olan Azman Deresi ile birlikte şekillenmektedir. Bu şekilde yeşil alan sürekliliği sağlanmaya çalışılmıştır.

Metro hattı boyunca istasyon bölgelerinde TOD prensibinden yararlanılarak, kentsel gelişim planı oluşturulmuştur. Durak çevresinde iş merkezleri, ticari konut alanları, yüksek yoğunluklu konut alanları ve yeşil alanlar gibi kullanımlara yer verilmiştir. Bu kullanımlar sonrasında orta ve düşük konut alanları dağıtılarak, kentsel standartlara uygun olarak eğitim alanları, sağlık alanları, yeşil alanlar ve sosyal ve kültürel alanlar önerilmiştir.



Resim 11: Ulaşım Sistemi.

Yol Kesitleri

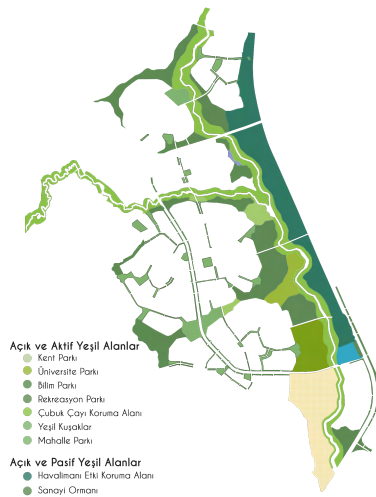


Resim 12: Yol Kesitleri.

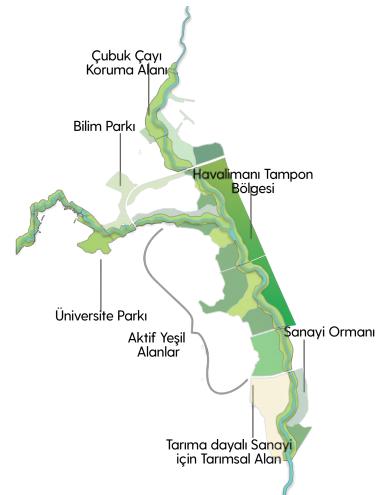
5.1.2 Arazi Kullanımı

Metro hattıyla birlikte *dört alt merkez* yaratılmıştır. Bunlar sırasıyla Havalimanı Merkezi, Üniversite ve Teknopark Bölgesi, Dumlupınar Bölgesi ve Sanayi Bölgesidir. Havalimanı merkezi, daha çok havalimanı gereksinimlerine yönelik tasarlanmıştır. Büyük ve küçük ölçekli iş merkezleri, endüstri parkları, otel alanları, sağlık ve eğitim kampüsleri teknopark ve agropark alanları yer almaktadır. Bu alanda metro hattı ikiye ayrılarak, bir hat Havalimanı Terminaline giderken diğer hat Üniversite kampüsüne doğru gitmektedir. Üniversite ve Teknopark Alanı, Ankara Yıldırım Beyazıt Kampüsü Çubuk Çayı ile birlikte ele alınarak öğrencilerin ihtiyaçlarına göre bir kampüs hayatı tasarlanmıştır. Bu kampüste derenin etrafında akademi alanları yer alırken, kampüsün ana merkezinde metro durağı ile birlikte şekillenen bir Sosyal Aktivite Alanı konumlanmaktadır. Kampüs ile birlikte çalışan bir üniversite mahallesi ve üniversitenin araştırma ve geliştirme programları için bir Teknopark kampüsü yaratılmıştır. Dumlupınar Yeni Gelişme Bölgesi, üniversite ile birlikte gelişecek olan Dumlupınar Mahallesi, yeni gelişim alanının çekeceği nüfusa yönelik konut alanları önerilmiştir. Metro duraklarının çevresinde ticari ve kamusal alanlar yer alacaktır.

5.1.3 Açık ve Yeşil Sistem



Resim 13: Yeşil Alanlar Sistemi



Resim 14: Çubuk Çayı Çevresi Yeşil Alanlar.

Yapılan saha gezileri ve araştırmalar sonucunda, Çubuk Çayının sınırları ve çay içerisinde birçok moloz atıkları, katı atıklarından dolayı suda kirlilik gözlenmiştir. Kirliliğe bağlı olarak suda yosunlaşma ve koku tespit edilmiştir. Çubuk Çayı'nın 1/5000 ölçekli plan sürecinde, Çubuk Çayı etrafına koruma alanı önerilerek su çevresinin korunması sağlanmaktadır. Buna ek olarak, Çay boyunca yeşil sürekliliğin devamı sağlanarak alt merkezlerde de devamlılık sağlanmaya çalışılmıştır. Çay boyunca aktif ve pasif yeşil alanlar farklılaşarak bir sistem oluşturmaktadır.

5.2.1 Arazi Kullanımı



Resim 17: 1/2000 Ölçekli Kentsel Tasarım Planı Arazi Kullanımı.

Önerilen arazi kullanımları araştırma-geliştirme, sanayi-tarım, kültür-turizm, sosyal altyapı, eğitim ve sağlık sektörleriyle öne çıkar. Kentsel Tasarım Planı, metro hattını takip eden bulvar üzerinde ve bu bulvarın üzerinde bulunan metro durakları etrafında şekillenir.

5.2.2 Ulaşım Sistemi



Resim 18: 1/2000 Ölçekli Kentsel Tasarım Planı Ulaşım Sistemi.

1/5000 Kentsel Gelişim Planı'ndan gelen metro hattı ana bulvardan geçmekte olup havalimanının tam merkezinde iki kola ayrılmaktadır. Bu nokta transfer noktası olarak tasarlanıp havalimanına gidecek yolcular terminale giden diğer hattı kullanacaktır. Üst ölçekte yer alan ikinci derece yol bölgeye girişi sağlayarak bölgeyi havalimanına bağlamakta ve diğer gelişim alanlarına devamı sağlayarak gelişimi şekillendirmektedir. Diğer bir yol çeşidi olan bulvar yol tipi üzerindeki kullanımları ile yüksek oranda yayalaştırılmış mekanlarla yürümeyi sağlamaktadır. Paylaşımlı yol,

üçüncü derece yol sistemi içerisinde yer almakta olup merkezi kullanımlara hizmet etmektedir. Ayrıca üzerinde açık ve yeşil alanlar, meydanlar bulunmakta ve onun uzantısı ve devamı olarak yaya aksı ile güçlü bir ilişki kurmaktadır. Ayrıca üçüncü derece yollar mahalle gelişimini şekillendirmektedir.

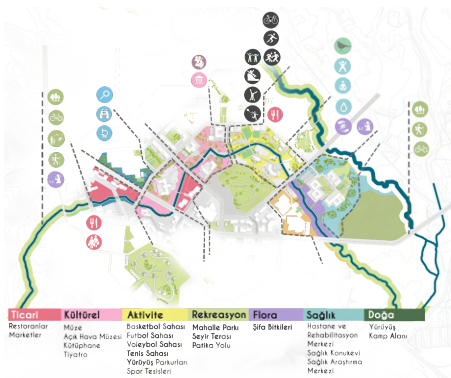
5.2.3 Açık ve Yeşil Alan Sistemi



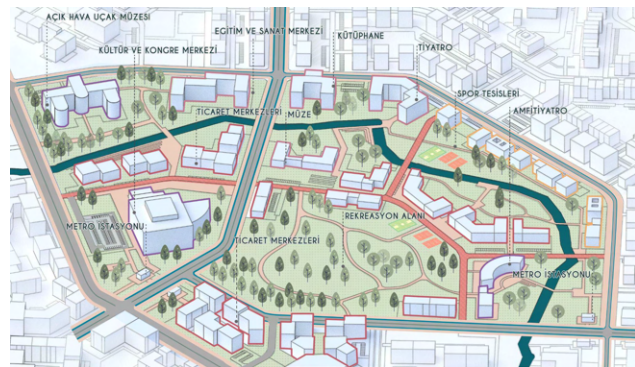
Resim 19: 1/2000 Ölçekli Kentsel Tasarım Planı Açık ve Yeşil Alan Sistemi.

Kentsel yeşil ve açık alanlar, alandaki su yüzeyi olan dereye ve alanın topografik yapısına göre şekillenmiştir. Alanın merkezinde bulunan dere etrafında farklı kullanımlarla hizmet veren aktif yeşil alanlar bir aks oluşturarak her kullanıcıya ve konuta hizmet eder.

Dere ve yeşil alanların birlikte ele alınması yaya sirkülasyonunu güçlendirmektedir. 1/2000 Kentsel Gelişim Planının içerisinde yer alan dereye daha çok önem verilerek bu su kenarları etrafında tüm kullanıcıların kullanabileceği ortak kamusal mekanlar yaratılmaya çalışılmıştır. Mahalle sakinleri kentin bu kısmında suya rahatlıkla erişebilir ve aynı zamanda ticari, kültürel, rekreasyon ve sağlık gibi aktivitelerini kolaylıkla gerçekleştirebilmektedir. Su kenarı kullanımlarına bakıldığında, havacılık müzesi, kütüphane, tiyatro, dinlenme parkı, spor tesisi ve Amfi-tiyatro gibi açık ve kapalı mekanlar yer almaktadır.

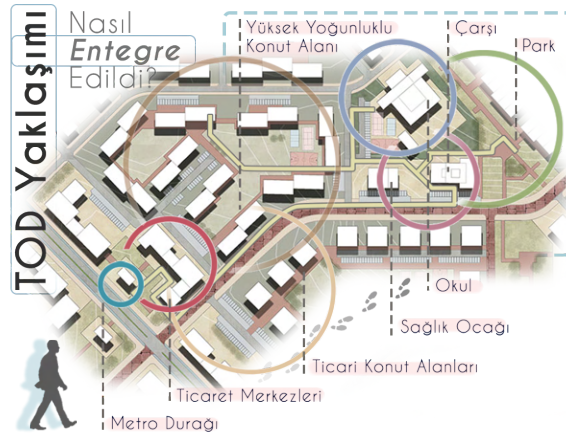


Resim 20: Su kenarı kullanımları ve aktiviteleri.



Resim 21: Su kenarı kamusal mekanların canlandırılması.

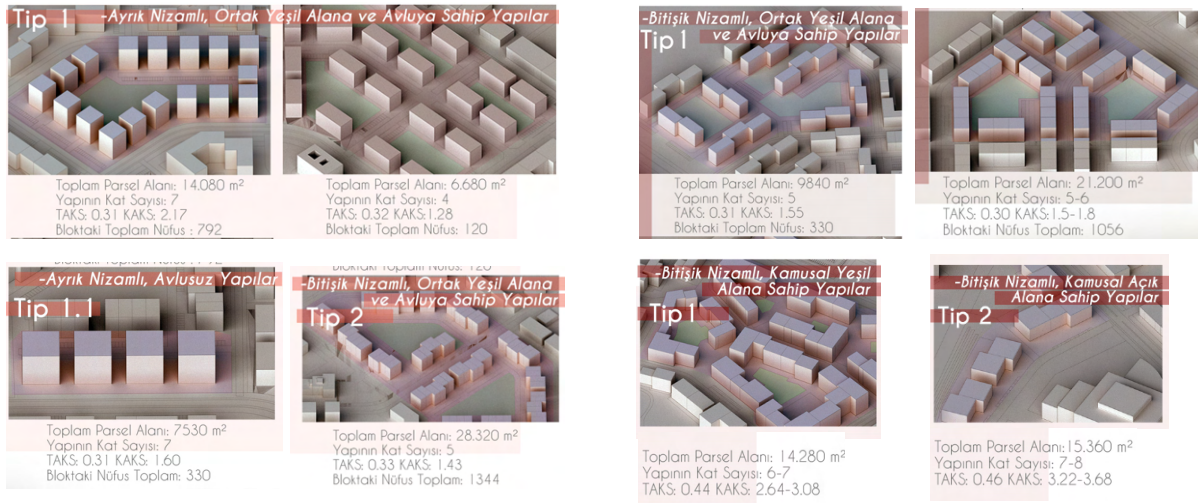
5.2.4 TOD Konseptinin Uygulanması



Resim 22: TOD konseptinin mahalle biriminde uygulaması.

Transit Odaklı Gelişim (TOD) yaklaşımı en küçük mahalle biriminde uygulanmaktadır. Metro durağı çevresinde arazi kullanımları olarak; ticari alanlar, ticari konut alanları, yüksek yoğunluklu konut alanları ve yeşil alanlar yer almaktadır. 10-15 dakikalık bir mesafe içerisinde kompakt bir alan tasarlanmıştır.

5.2.5 Bina Tipolojileri



Resim 23: 1/2000 Ölçekli Kentsel Tasarım Planına ait bina tipolojileri

Havalimanı Kenti olarak geliştirilen alanda bina tipolojileri konut, ticari ve karma olarak farklılaşmaktadır. Konut kullanımlarında bitişik nizamlı, ortak yeşil alana ve avluya sahip yapılar kullanılmıştır. Karma kullanımlarda ayrık veya bitişik nizamlı, avlulu veya avlusuz yapılar önerilmiştir. Ticari kullanımlarda bitişik nizam tercih edilip kamusal açık veya yeşil alana sahip yapılar olarak konumlanmaktadır.

5.3. 1/1000 Üniversite Bölgesi Kentsel Gelişim Planı

Mevcut durumda Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi'nin havalimanı ve çevresiyle ilişkisi zayıf gözükmektedir. Üniversite alanına yönelik bir kentsel gelişim olmamakla birlikte, üniversite alanının havalimanıyla kurduğu herhangi bir bağlantı ve ilişki de bulunmamaktadır. Bununla birlikte, üniversite dere yakınında stratejik bir konuma sahiptir ve daha fazla gelişme için uygundur. Bu sorun ve potansiyellerden yola çıkarak hem üniversiteye hem de Esenboğa ilçesine hizmet edecek bir kentsel tasarım projesi hazırlanmıştır. Üst ölçekte önerilen metro hattı, üniversite bölgesine ulaşarak burada sonlanmaktadır. Bu metro hattı sayesinde hem üniversite hem de bununla birlikte gelişecek ve geçiş bölgesi sağlayacak bir üniversite mahallesi oluşmasına imkan sağlayacaktır.

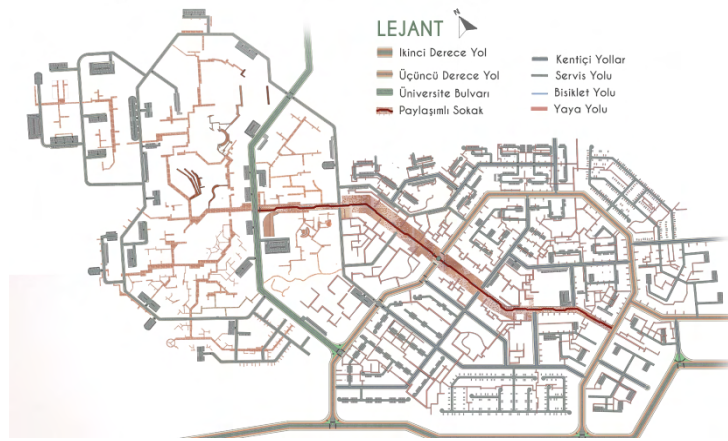


Resim 24: 1/1000 Ölçekli Kentsel Tasarım Planı.

5.3.1 Ulaşım Sistemi

1/5000 Kentsel Gelişim Planı'ndan gelen metro hattı, üniversite mahallesinden geçerek üniversite kampüsünde son bulmaktadır. 1/5000 ölçek kararından gelen ikinci derece yol güney eksenı boyunca devam etmektedir. İkinci dereceden ayrılan bulvar yolu üniversiteye, üçüncü derece yol ise mahalleye hizmet ederek kentsel gelişimi çevrelemektedir. Bu sayede hem konut hem de üniversite kampüsü dahil tüm kullanımlara ulaşan bir taşıma sistemi oluşturulmaya çalışılmıştır. Üniversite ve Mahalle içerisinde, toplu taşıma sisteminde ana yaya sirkülasyon sistemini oluşturan ve aynı zamanda yaya omurgasının bir parçası olan ortak bir paylaşımlı yol önerilmiştir. Bu paylaşımlı yol üçüncü derece yol sistemi içerisinde yer almakta olup merkezi kullanımlarına hizmet etmektedir. Ayrıca üzerinde açık ve yeşil alanlar, meydanlar bulunmakta ve onun uzantısı ve devamı olarak yaya aksı ile birlikte güçlü bir ilişki kurmaktadır. Bu şekilde Üniversite ile mahallenin bağlantısını güçlendirilerek yaya odaklı bir ulaşım entegre edilmeye çalışılmıştır. Üniversite kampüsünün yol ağına bakıldığında, üniversiteyi

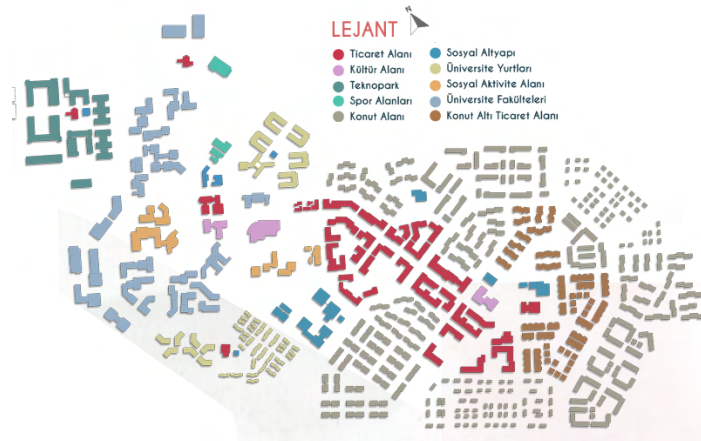
çevreleyecek olan bir çerper yol önerilmiştir. Bu çerper yol, üniversite fakülteleri ve teknopark alanlarına hizmet vererek servis yollarının organize olmasını sağlamaktadır.



Resim 25: 1/1000 Ölçekli Kentsel Tasarım Planı Ulaşım Sistemi.

5.3.2 Arazi Kullanımı

Üniversite bölgesi ile birlikte gelişecek olan bir Üniversite Mahallesi tasarlanmıştır. Bu üniversite ve üniversite mahallesinin geçiş arayüzünde sosyal donatı alanlarına yer verilmiştir. Bunlar üniversite ve mahalleye iki taraflı hizmet edecek olan kültür ve kongre merkezi, bilim ve teknoloji merkezi, meslek yüksekokulu ve hastane bölgesidir. Bu sosyal alanlardan sonra konut gelişimi başlamaktadır. Yaya aksı, kampüste yer alan son metro durağı ekseninde başlayarak mahallenin merkezine ulaşmaktadır. Mahallede, metro istasyonunda halka açık plaza ve kütüphane bulunmaktadır. Yaya aksı metro istasyonlarından başlayarak konut birimlerine ve parklara ulaşmaktadır. Konut ve ticari gelişimde, dokuz farklı yapı tipolojisi önerilmiştir. Konut birimlerine yönelik, ayrı ve bitişik nizam olarak avlulu ve avlusuz olarak farklılaşmaktadır.



Resim 26: 1/1000 Ölçekli Kentsel Tasarım Planı Arazi Kullanımı.

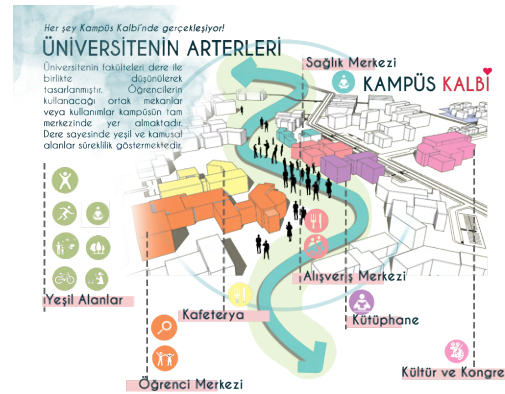
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesinin kampüsünün mevcut durumuna bakıldığında iki üniversite binasına sahip ve bunun birlikte konaklama imkanı sağlamak için inşaat sürecinde olan yurt binaları mevcuttur. Kampüsün içinden Çubuk Çayı'nın uzantısı olan Azman Deresi geçmektedir. Kampüs, gelişmeye imkan verecek şekilde tasarlanan bir yol sistemine sahiptir. Mevcut durumla birlikte

üniversite alanı dere ile birlikte tekrar düşünülerek, kentsel tasarıma yön verilmiştir. Mevcut binalar korunarak, kampüs dere ile birlikte geliştirilmiştir. Dere etrafında ve çevresinde fakülte binalarına yer verilerek suya erişim sağlanmıştır. Dere etrafında şekillenen üniversite aksı çeperlerde de devam ederek kullanıcıları yönlendirmektedir. Kampüs planında arazi kullanımları akademik bölge, araştırma bölgesi, sağlık bölgesi, konaklama bölgesi, spor tesisleri bölgesi ve komite bölgesi olarak toplam altı bölge olarak konumlanmaktadır.

Kampüs planının ana merkezinde metro durağı yer almaktadır. TOD ilkesine dikkat edilerek kampüsün ana merkezi 'Kampüs Kalbi' olarak tasarlanmıştır. Bu Kampüs Kalbinde üniversite öğrencileri için daha ortak kullanımlar önerilmiştir. Sosyal aktiviteler için öğrenci kulüpleri, kafeterya, yeşil alanlar, alışveriş merkezi, kütüphane ve sağlık ünitesi gibi arazi kullanımları bulunmaktadır.



Resim 27: Üniversite kampüsünde yer alan arazi kullanımları.

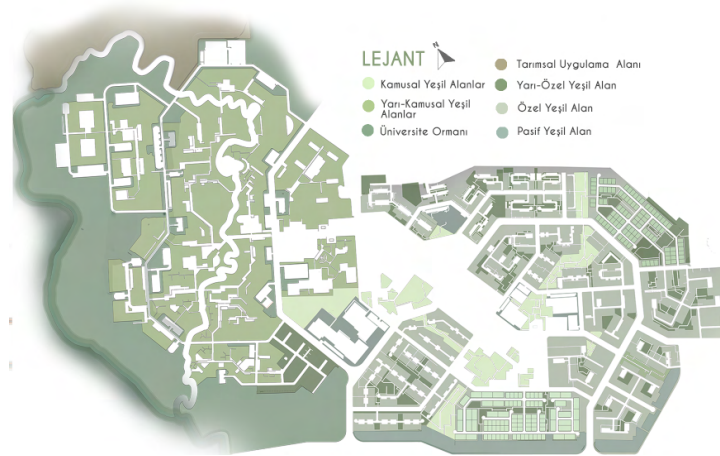


Resim 28: Kampüs Kalbinin canlandırılması.

Kampüsün çeperlerinde araştırma merkezleri ve teknopark alanları yer almaktadır. Üniversitenin sahip olduğu mevcut iki binanın fonksiyonu değiştirilerek, araştırma merkezleri, tasarım fabrikaları olarak kullanılması önerilmiştir. Buna ek olarak Mühendislik laboratuvarları gibi mühendislik fakülteleri tarafından kullanılacak daha büyük toplu yapılar önerilmektedir. Üniversite kampüsü farklı konaklama imkanları sunmaktadır. Metro durağına yakın bir bölgede lisans öğrencilerinin kullanabileceği yurtlar bölgesi tasarlanmıştır. Buna ek olarak, üniversitenin güney kısmında ise lisansüstü yurtlar ve akademik lojmanlar yer almaktadır.

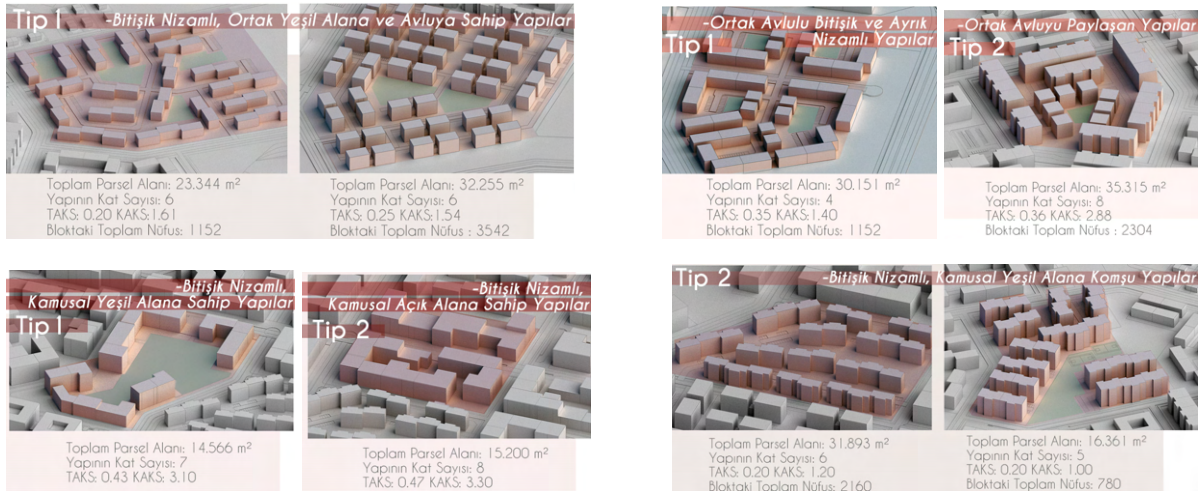
5.3.3 Açık ve Yeşil Alan Sistemi

Üniversite kampüsünde dere boyunca yeşil bir süreklilik devam ederek yaya aksını güçlendirmektedir. Kampüste açık ve yeşil alanların bina yoğunluğundan daha fazla olmasına dikkat edilmiştir. Kampüsün kuzey bölgesinde üniversite öğrencilerinin kullanabileceği stadyum, basketbol sahaları, tenis kortları gibi açık alanlar yer almaktadır. Mahalle merkezinde bu açık ve yeşil alanlar kamusal, yarı kamusal yeşil alanlar olarak yer almaktadır. Farklı konut parsellerinde, yapı tipolojisinin çeşitliliğine göre de yarı-özel ve özel yeşil alan olarak farklılaştırılmıştır.



Resim 29: 1/1000 Ölçekli Kentsel Tasarım Planı Açık ve Yeşil Alan Sistemi.

5.3.4 Bina Tipolojileri



Ticari yapı birimlerinin yapı adası içerisinde yaya dolaşımına önem verilmiştir. Binaların konumu ve şekilleri yaya geçirgenliğine izin verecek şekilde tasarlanmıştır. Avlulu Konut yapı birimlerinde ise otopark alanları, çocuk parkı, bisiklet yolu, bahçe ve spor alanları yer almaktadır.



Resim 31: Yapı adaları içerisindeki kullanımlar ve akslar.

KAYNAKÇA

Ankara Büyükşehir Belediyesi (2006). 1/25.000 Ölçekli 2023 Başkent Ankara Nazım İmar Planı ve Plan Açıklama Raporu.

Danışman, A., (2010). Havalimanı kaynaklı çevresel etkiler: Ankara Esenboğa Havalimanı örneği

European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans (2019). Guidelines for Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP).

Ulaştırma ve Kalkınma Politikası Enstitüsü | ITDP (2017). TOD Standartları. 3rd ed. New York:ITDP

Kasarda, J., (2019) Aerotropolis.

Petterson and et al. (2020). Transit Oriented Development: A Literature Review.

Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/346793538_TRANSIT_ORIENTED_DEVELOPMENT_TOD_A_Literature_Review

The World Bank/ International Bank for Reconstruction and Development. (2021). Transit Oriented Development Implementation Resources and Tools. 2nd Edition. Transit Oriented Development Institute. (n.d.). <http://www.tod.org/stations.html>