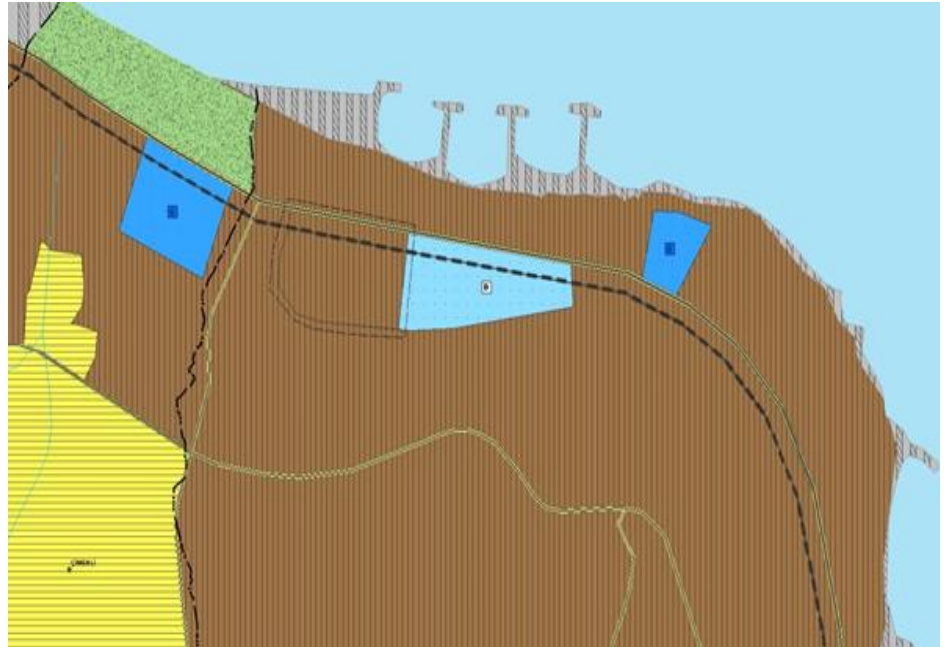


PLAN AÇIKLAMA RAPORU



TRABZON İLİ, ORTAHİSAR İLÇESİ 1/50 000 ÖLÇEKLİ İL ÇEVRE DÜZENİ PLANI DEĞİŞİKLİĞİ

ADEM
TANRIVER
Şehir Plancısı



MART-2026- TRABZON BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

İÇİNDEKİLER

1. PLANLAMA ALANININ ÜLKE VE BÖLGESİNDEKİ YERİ	3
2. PLANLAMA ALANININ COĞRAFİ YAPISI.....	4
3. PLANLAMA ALANININ BULUNDUĞU İLİN, İLÇENİN, BELEDİYENİN SOSYAL VE EKONOMİK YAPISI.....	4
4. PLANLAMA ALANININ ULAŞIM AĞINDAKİ YERİ	6
5. İDARİ YAPI VE SINIRLAR.....	7
6. PLANLAMA ALANI MÜLKİYET BİLGİSİ.....	9
7. PLANLAMA ALANI JEOLJİK JEOTEKNİK YAPI DURUMU.....	9
8. ÜST ÖLÇEKLİ PLAN KARARLARI	10
9. PLAN TEKLİFİ GEREKÇESİ VE KARARLARI.....	12
10.PLAN HÜKÜMLERİ	15

HARİTALAR LİSTESİ

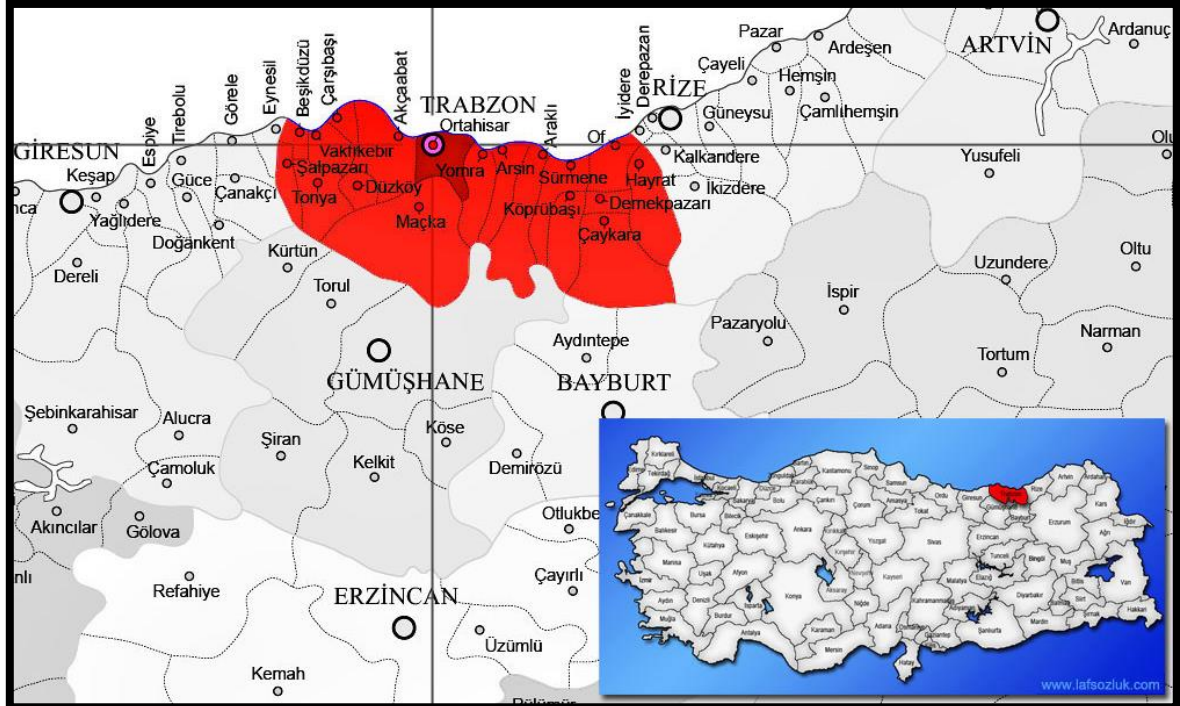
Harita 1: Planlama Alanının Ülke içerisindeki Konumu	3
Harita 2: Planlama Alanının Bölge İçerisindeki Konumu	3
Harita 3: Planlama Alanı ve Yakın Çevresi Uydu Görüntüsü	4
Harita 4: Planlama Alanının Ülke Ulaşım Ağındaki Yeri.....	5
Harita 5: Planlama Alanının Bölge Ulaşım Ağındaki Yeri.....	6
Harita 6: Planlama Alanının Yerel Ulaşım Ağındaki Yeri.....	7
Harita 7: İl ve İlçe Sınırları.....	8
Harita 8: Planlama Alanı Mülkiyet durumu.....	9
Harita 9: Planlama Alanı İmara esas Jeolojik Durumu.....	10
Harita 10: Planlama Alanına İlişkin Mülkiyet Bilgisi.....	
Harita 11: Planlama Alanının 1/100 000 Çevre Düzeni Planındaki Yeri.....	10
Harita 12: Planlama Alanının 1/25 000 Ölçekli Çevre Düzeni Planındaki Konumu.....	11
Harita 13: Planlama Alanının Mevcut Öneri 1/ 25000 Ölçekli Nazım İmar Planındaki Konumu.....	15

1. PLANLAMA ALANININ ÜLKE VE BÖLGESİNDEKİ YERİ

Planlama alanı Trabzon İli Ortahisar İlçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Alanın bağlı olduğu Karadeniz Bölgesi'nin doğusunda yer alan Trabzon İlinin güneyinde Gümüşhane - Bayburt, doğusunda Rize, batısında Giresun illeri vardır. Kuzeyde ise Karadeniz'e sınırdır. Ortahisar ilçesi, Karadeniz Bölgesinin Doğu Karadeniz bölümünün kıyı kesiminde yer alan Trabzon ilinin 18 ilçesinden en büyük yüzölçümüne sahip merkez ilçesidir. Ortahisar ilçesi, batısında Akçaabat, doğusunda Yomra, kuzeyinde Karadeniz, güneyinde ise Maçka ilçeleriyle çevrilidir.



Harita 1. Planlama Alanının Ülke içerisindeki Konumu



Harita 2. Planlama Alanının Bölge içerisindeki Konumu

Planlama alanının ve yakın çevresinin uydu görüntüsü ise aşağıdaki gibidir.



Harita 3. Planlama Alanı ve Yakın Çevresi Uydu Görüntüsü

2. PLANLAMA ALANININ COĞRAFI YAPISI

Ortahisar genel itibariyle engebeli bir topografyaya sahiptir. Kuzeyinden güneyine doğru gidildikçe (İlçe merkezinden çevreye doğru gidildikçe) yükselti artarken, engebeli araziler daha da fazlaşmaktadır. Bazı köylerde keskin sırtlar yer almaktadır. Arazinin elverişsiz bir yapıya sahip olması erozyon ve heyelanın yanında ulaşım, tarım olanaksızlıkları ve yerleşme problemleri meydana getirmekte ve dağınık yerleşmeleri ortaya çıkarmaktadır. Ortahisar'ın en yüksek yeri güneydoğu kesimindedir. Tipik Karadeniz ikliminin hüküm sürdüğü şehirde, yazları serin, kışları ılıktır. Her mevsimde yağış görülür. En sıcak ay ortalaması 22 derece, en soğuk ay ortalaması 7 derecedir. Nem oranı % 65 - % 75 civarındadır. Ortahisar'ın en yüksek yeri güneydoğu kesimindedir. Akarsular; güneyden kuzeye doğru genellikle kerkent vadiler içerisinde akmaktadırlar. İlçe topraklarından kaynaklanan suları küçük dereler toplar. İlçe merkezinden geçen ve Karadeniz'e dökülen Değirmendere deresi ilçeyi ikiye bölme özelliği göstermektedir.

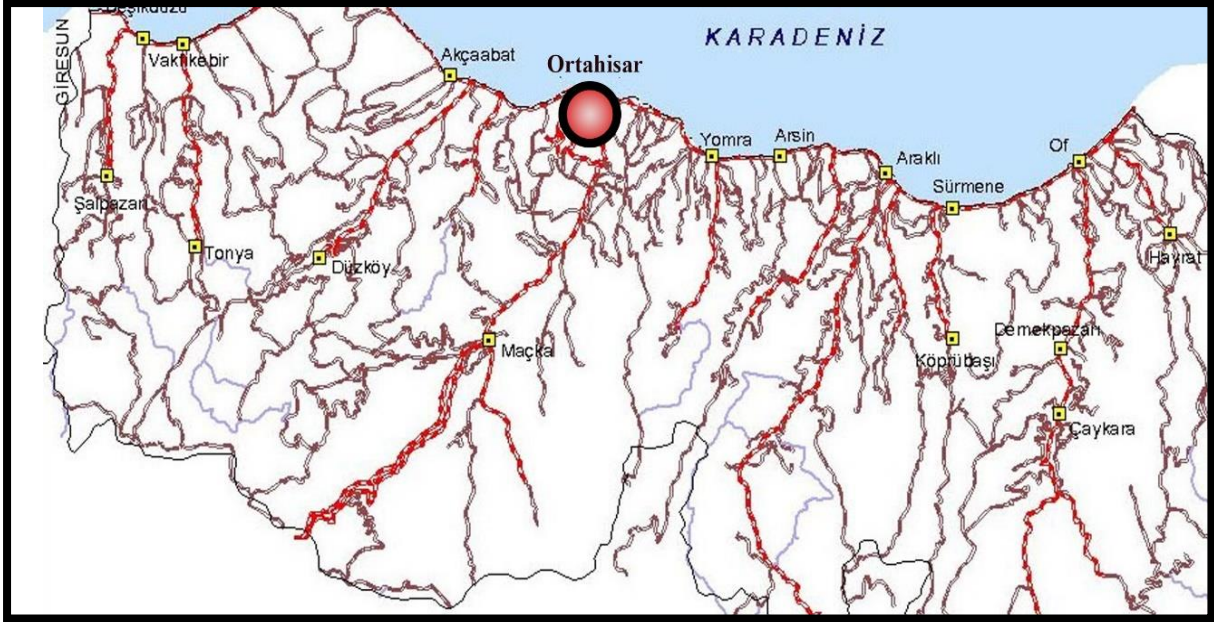
3. PLANLAMA ALANININ BULUNDUĞU İLİN, İLÇENİN, BELEDİYESİNİN SOSYAL VE EKONOMİK YAPISI

Ortahisar ilçesi Trabzon'un en kalabalık ilçesi niteliğindedir. Kent nüfusunun yaklaşık olarak %40'ı burada yaşamaktadır. Merkez ilçe konumunda olması itibariyle de kentin en gelişmiş ilçesi olarak önde gelmektedir. Sadece kent bütününde kalmamakla beraber Doğu Karadeniz bölgesinin sosyoekonomik sınıflandırmalarına göre de öncü ilçesi olma özelliği taşımaktadır. Ortahisar İlçesinin birinci sırada yer almasını daha çok sağlık ve rekabet düzeyindeki gelişimine borçlu olduğu söylenebilmektedir. Aynı zamanda Ortahisar ilçesi,

genç yaşlı bağımlılık oranı düşük, denize mesafesi oldukça az olan, rakımı düşük, şehirleşme oranı yüksek bir merkez ilçedir. Trabzon ekonomisinin büyük bir kısmı tarım ve hayvancılığa dayanmakta ve faal nüfusun çoğunluğu tarım, hayvancılık, balıkçılık, avcılık ve ormancılıkla geçinmektedir. Başlıca tarım ürünleri çay, patates, mısır, fındık vb. olmakla beraber kent iklim şartları açısından da hayvancılığa çok müsaittir. Kafkasya, Orta Asya ve batı arasında bir köprü görevi üstlenen Trabzon, ticarete önemli bir yol oynamaktadır. Şehirde gelişen turizm potansiyeli, modern limanı, havalimanı, Karadeniz Teknik Üniversitesi ve özel üniversiteleri ile çağdaş bir kent durumundadır. Planlamaya konu olan alan Ortahisar merkez ilçesi değerlendirildiğinde, arazi yapısına bağlı olarak dağınık bir yerleşimin şekillendiği ve buna koşut olarak sahil şeridinde nüfus yoğunluğunun oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Şehir arazi yapısına göre sahil ve ard bölge olarak ikiye ayrıldığında her iki alan arasında hektara düşen kişi sayısı arasında çok önemli sahil bölgesi lehine farklılığın olduğu görülebilmektedir. Söz konusu bu durum sahil şeridinin önemini iyice arttırmakta ve nüfusun sosyal mekânlar yönünden ihtiyaçların en çok hissedildiği kesimin sahil bölgesi olduğu ortaya çıkmaktadır. Ortahisar ilçesi ekonomik yapısı açısından değerlendirildiğinde kentin en gelişmiş ilçesi olduğu görülmektedir. Halkın tarım ve hizmetler sektöründe yoğunlaşmış olduğu; tarım alanında balıkçılık, fındık üreticiliği ve ormancılık, hizmet alanında ise kamu servislerinin ön plana çıktığı görülmektedir. Sanayi işgücü ise organize sanayi bölgesi vb. yatırımlar ile geliştirilmeye çalışılmaktadır. Ortahisar merkez ilçesi olma özelliği ile de hizmetler sektörü açısından diğer ilçelere oranla çok daha ön planda bulunmaktadır. Tarım ve hizmetler ağırlıklı işgücünün mekânda iskan bölgesi de yine sahil şeridinde yoğunlaşmakta ve sahil şeridinin kentin en önemli odağı olma özelliği de belirginliğini iyice hissettirmektedir.

4. PLANLAMA ALANININ ULAŞIM AĞINDAKİ YERİ

Doğu Karadeniz ulaşımının ana iskeleti kıyıda yerleşimler boyunca lineer devam edip sürekliliği olan sahil kara yolu ile tanımlanır. Sahil kara yolu, kuzeye bakan yamaçlardaki vadi içi yerleşme birimlerine kavşaklar vermekte olup, aynı zamanda ana toplayıcı bir yol olarak vadi içi kırsal yerleşme gruplarının trafik yükünü almaktadır. Sahil yolu bu nedenle hem ana dağıtıcı hem de ana toplayıcı bir yol olma özelliği göstermektedir. Trabzon karayolu bağlantılarının yanı sıra deniz ve hava yolu bağlantıları ile de ön plandadır. Çalışma alanının hemen batı bitişiğinde bulunan liman Samsun'dan sonra Karadeniz'in ikinci önemli limanı konumundadır. Trabzon-İran transit ticaretinde ciddi rol oynamaktadır. Planlamaya konu olan alan da sahil yolunun deniz tarafında yola lineer olarak cephe vermektedir. Bu nedenle planlanan kavşak alanı ulaşılabilirlik ve erişilebilirlik açısından kilit rol oynamaktadır. Planlanma alanı ile Karadeniz sahil yolunun ulaşılabilirlik ve erişilebilirlik seviyesi arttırılacağı öngörülmektedir. Genel olarak kıyıda konumlanmış olan yerleşmeler arası seyahat süresini kısaltması ve trafiği rahatlatması ile avantajlı konumdadır. Çalışma alanının Trabzon hava limanına olan yakınlığı da göz önünde bulundurulduğunda hava ulaşım bağlantısına da kolaylık sağlayacaktır. Planlamaya konu alanın ulaşım ağındaki yeri ülke, bölge ve yerel ölçeklerde **Harita 4**, **Harita 5** ve **Harita 6**'da verilmiştir.



Harita 6. Planlama Alanının Yerel Ulaşım Ağındaki Yeri

5. İDARİ YAPI VE SINIRLAR

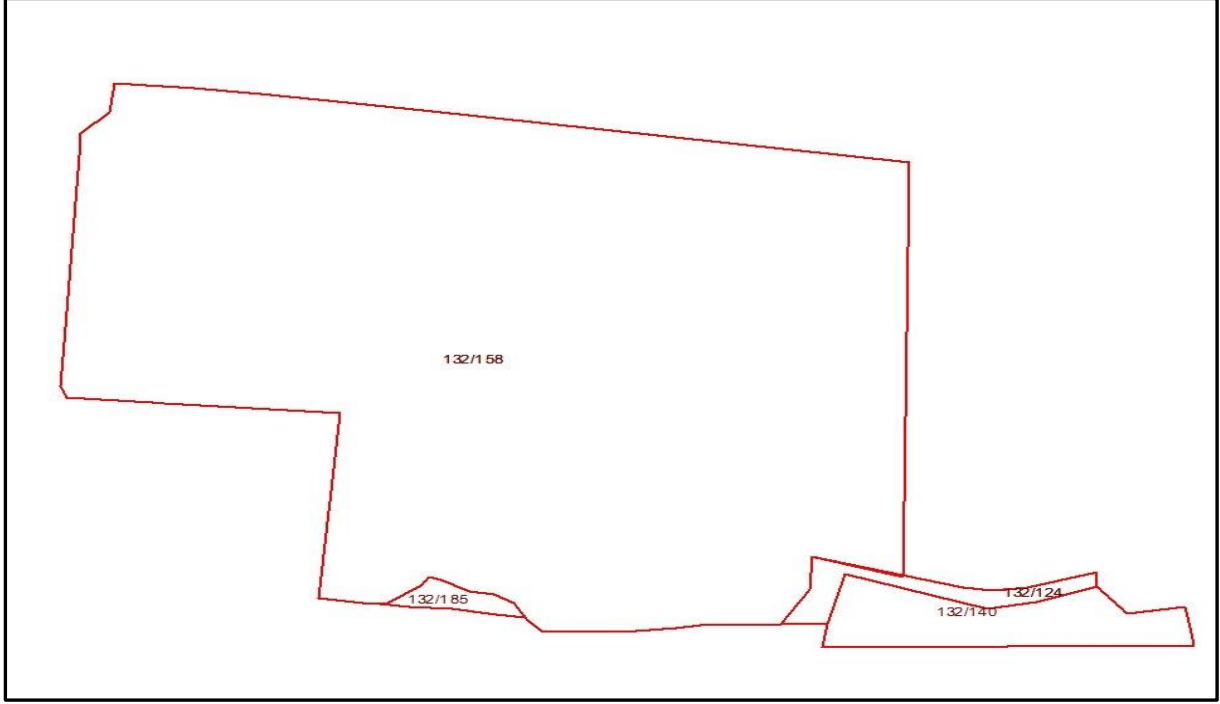
Trabzon, günümüzde Karadeniz Bölgesi'nin Samsun'dan sonra ikinci büyük kentidir. Trabzon İlının 18 adet ilçesi bulunmaktadır. Trabzon, 12 Kasım 2012 tarihinde kabul edilen büyükşehir yasa tasarısı ile büyükşehir belediyesi olmuş ve merkez ilçe kaldırılarak Ortahisar ilçesi kurulmuştur. Planlama alanı, Karadeniz Bölgesi Trabzon İli Ortahisar İlçesi Sanayi Mahallesi'nde yer almaktadır. Planlama alanının Trabzon İli ve Ortahisar İlçesindeki idari yapısı ve sınırları **Harita 7'** de gösterilmiştir.



Harita 7. İl ve İlçe Sınırları

6. MÜLKİYET BİLGİSİ

Planlamaya konu olan Parsel alanları, Yalıncağ Gülyalı Mahallesi'nin yerleşik alanı içinde yerleşmenin kuzey yönünde devlet sahil yoluna cephe konumda yer almaktadır. Planlama alanının mülkiyeti kamu ya ait olup bu özelliğinden dolayı alan bütününde özel mülkiyete haiz bir kadastral durum söz konusu değildir. Planlama alanının konumu **Harita 8**'de gösterilmiştir.



Harita 8. Planlama Alanına İlişkin Mülkiyet Bilgisi

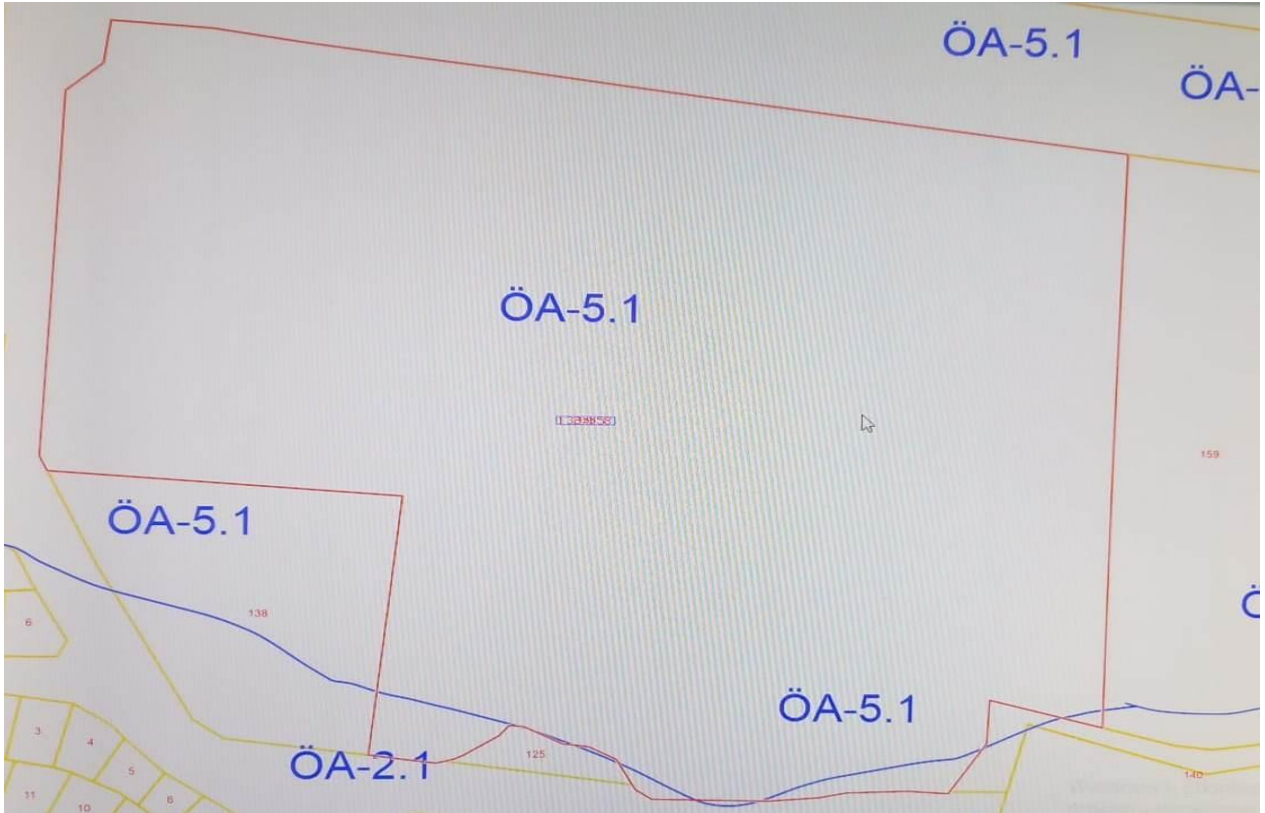
7. JEOLJİK JEOTEKNİK YAPI

Trabzon İli, Ortahisar ilçesi, Yalıncağ Mahallesi, 132 ada 124, 140,158 ve 185 numaralı parsel alanlarının imar planı yapımına esas alanının yerleşime uygunluğu 11.04.2014 tarih 1839 sayı ile onaylanmış olup tek kategoride değerlendirilmiş olup, stabilite problemlerinin oluşabileceği eğimli yamaçlarda yer alan alanlar “**Alan 1 (ÖA-5.1)**” (Önem Alınacak Nitelikte Şişme, Oturma vb. Açısından Sorunlu Alanlar) olarak değerlendirilmiştir.

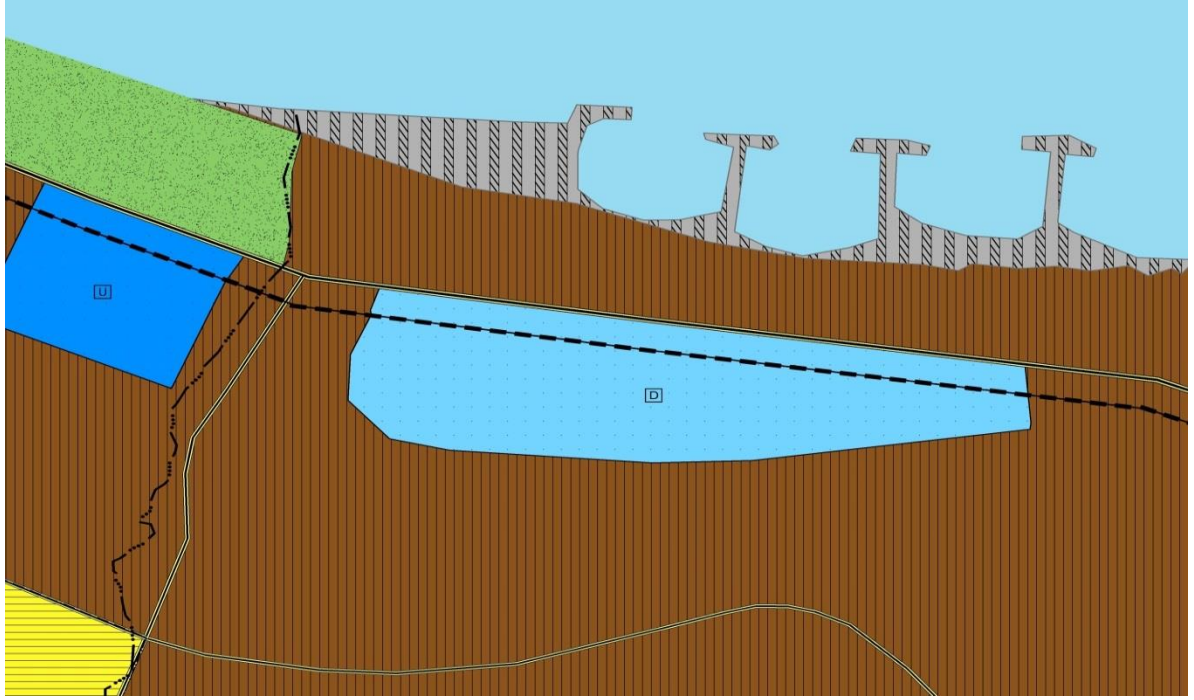
Önemli Alan-5.1 (Ö.A-5.1): Önem Alınacak Nitelikte Şişme, Oturma vb. Açısından Sorunlu Alanlar Yerleşime uygunluk haritalarında ö.a-5.1 olarak değerlendirilen kısımlar; alüvyon ve pekleşmemiş dokuya sahip/zemin özelliğindeki ergene formasyonu, Trakya Formasyonu ile alüvyonların gözleendiği ve eğimin genel olarak %0-10 arasında olduğu alanlardır. Alüvyon, Trakya Formasyonu ve Ergene Formasyonu birimlerinde yüksek şişme potansiyeli gözlemlenene alanlardır. Birimler yanal ve düşey yönde farklılık gösterdiğinden farklı oturma, taşıma gücü, sıvılaşma vb. mühendislik sorunlarıyla karşılaşılabilir. İnceleme alanında yapılan sondaj çalışmalarında tespit edilmiş güncel lokal dolgular sadece sondaj loglarında işlenmiş olup, yanal devamlılığı bilinmediğinden ve çok küçük alanlarda gözlenmiş olduğundan dolayı mühendislik jeolojisi haritasına işlenmemiştir. Bu alanlar “Önem Alınabilecek Nitelikte Şişme, Oturma, Taşıma Gücü Açısından Sorunlu Alanlar”

olarak değerlendirilmiş olup, “ÖA 5.1” olarak gösterilmiştir. Bu kısımlarda şişme, oturma ve taşıma gücü problemleri beklenebilir. Bu alanlarda;

- Zemin ve temel etütlerinde bu alanların jeolojisini oluşturan küllerde şişme ve oturma problemlerine karşı ayrıntılı çalışmalar yapılarak gerekmesi halinde zemin iyileştirmesine yönelik mühendislik önlemleri alınmalıdır.
- Derin kazılarda oluşacak şevler açıkta bırakılmamalı, uygun projelendirilmiş istinat yapılarıyla desteklenmelidir.
- Yüzey ve atık suların yapı temellerine ulaşmasını engelleyecek drenaj sistemleri uygulanmalıdır. - Yol altyapı, komşu parsel güvenliği sağlanmadan kazı işleri yapılmamalıdır.
- Yapı temelleri homojen (aynı) temeller üzerine oturtulmalıdır.
- Temel tipi, temel derinliği ve yapı yüklerinin taşıttırılacağı seviyelerin mühendislik parametreleri (şişme, oturma, taşıma gücü, sıvılaşma, yanal yayılma vb.) zemin ve temel etüd çalışmalarında irdelenmeli, alınabilecek mühendislik önlemleri belirlenmelidir.
- İnceleme alanı içerisinde kalan parsellerde yapılacak olan ruhsata esas zemin ve temel etüdü (zemin etütleri) çalışmalarında mutlak suretle sondaj ve jeofizik çalışmalar yapılmalıdır.
- Yapı temelleri jeolojik birimlerin mühendislik sorunu olmayan sağlam kesimlerine oturtulmalı veya taşıttırılmalıdır.
- Yapılacak tüm yapılar için; ‘Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmelik’ hükümlerine uyulmalıdır.



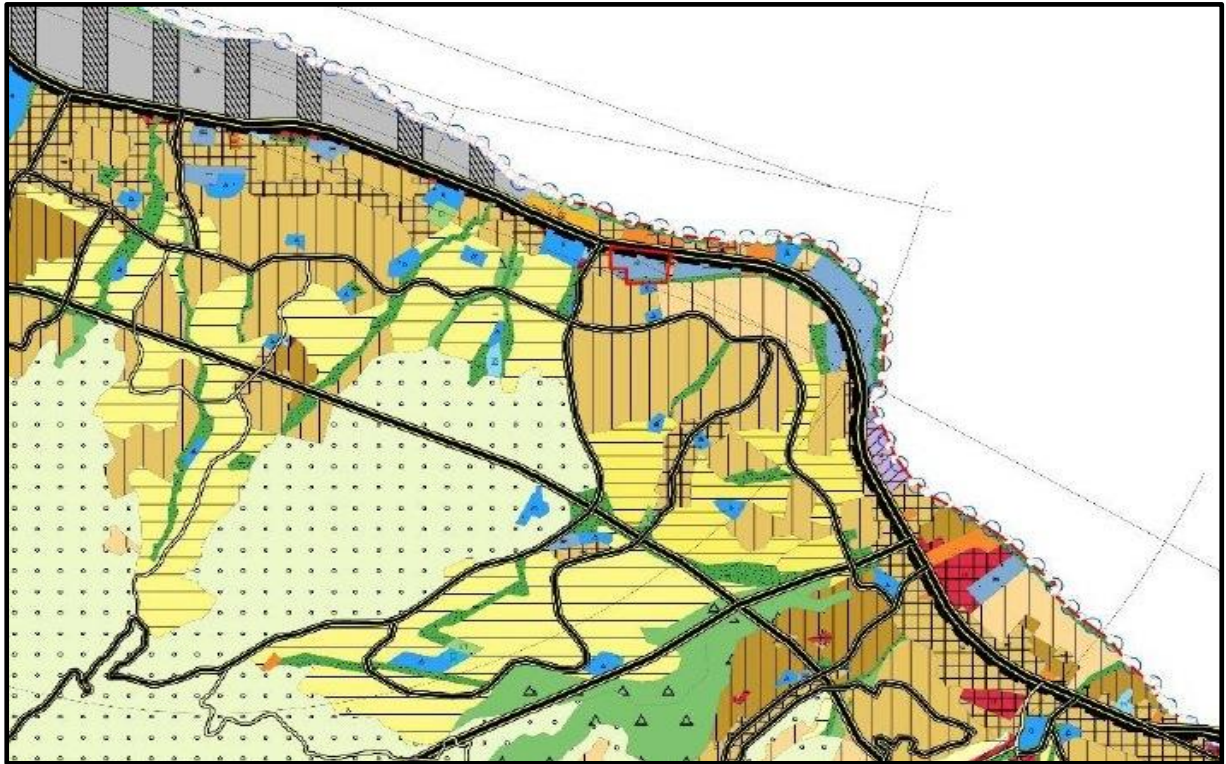
Harita 9. İmar Planına Esas Jeolojik ve Jeoteknik Etüt Durumu



Harita 11. Planlama Alanının 1/50 000 Ölçekli İl Çevre Düzeni Planındaki Yeri

8.3. 1/25.000 ÖLÇEKLİ İL ÇEVRE DÜZENİ PLANI

Trabzon Büyükşehir Belediye Meclisinin 13.12.2022 ve 860 sayılı kararıyla onaylanarak yürürlüğe girmiş olan Trabzon 1. Planlama Alt Bölgesi Ortahisar-Akçaabat-Yomra-Arsin 1/25.000 ölçekli Nazım İmar Planı bulunmaktadır. Planlama alanı konusu plan kapsamında; “Belediye Hizmet Alanı” olarak tanımlanmıştır.



Harita 9. Planlama Alanının 1/25 000 Ölçekli Nazım İmar Planındaki Yeri

9. PLAN TEKLİFİ

9.1. PLAN TEKLİFİNİN AMACI

Fiziki, doğal, tarihi ve kültürel değerleri korumak ve geliştirmek, koruma ve kullanma dengesini sağlamak, ülke, bölge ve şehir ölçeğinde sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek, yaşam kalitesi yüksek, sağlıklı ve güvenli çevreler oluşturmak üzere hazırlanan, arazi kullanım ve yapılaşma kararları getiren mekânsal planlar; 3194 sayılı İmar Kanununun 6. maddesinde belirtildiği üzere kapladıkları alan ve amaçlarına göre mekânsal strateji planlarına uygun olarak çevre düzeni planları ve imar planından oluşmaktadır. İmar planları ise nazım imar planı ve uygulama imar planı olarak hazırlanmaktadır.

Trabzon İli, Ortahisar İlçesi, Yalınca Mahallesiindeki 1/50.000 ölçekli G43-B halihazır imar paftasındaki düzenlemeye konu alan kapsamında “Kentsel Yerleşik Alanı” amaçlı 150 000 ölçekli İl Çevre Düzeni Planı Değişikliğine gidilmesi amaçlanmıştır. İmar planları, herhangi bir alanın mevcut ve yeniden sağlanabilecek imkânlarıyla gelecekte, belirli zaman aralığındaki gelişme durumuna göre talep edilen ihtiyaçları karşılaması düşünülerek öngörülen tasarımlardır. Yapılan planların uygulanabilirliği, söz konusu alanın gerçek veri ve ihtiyaçları ile uyumlu olmasına bağlıdır. Dolayısıyla planlama, hem sürekli olarak gelişmeleri, değişen koşulları izleme, değerlendirme çabasını zorunlu kılmakta; hem de önceden tahmin edilemeyen durumların ortaya çıkması halinde, söz konusu sorunun çözümü için gerekli tedbirlerin alınabileceğini öngörmektedir.

9.2. PLAN TEKLİFİNİN GEREKÇESİ

Mekânsal planların yapımına yönelik usul ve esasları belirleyen “Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği” 14/06/2014 tarih ve 29030 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Gerek 3194 sayılı İmar Kanununda gerekse Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliğinde plan değişikliklerinin yapımına yönelik hususlar belirlenmiştir. Plan değişiklikleri, 3194 sayılı İmar Kanununun Ek Madde 8 kapsamında plan ana kararlarını, sürekliliğini, bütünlüğünü, sosyal ve teknik altyapı dengesini bozmayacak şekilde ve teknik gerekçeleri sağlamak şartıyla yerleşmenin özelliğine uygun olarak yapılacağı belirtilmiştir.

Ayrıca plan değişikliği tekliflerinde ihtiyaç analizini içeren sosyal ve teknik altyapı etki değerlendirme raporu hazırlanması gerektiği açıklanmıştır. Yine Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliğinin 20.maddesinde çevre düzeni planı değişikliklerinde altyapıya etkilerinin değerlendirildiği bir rapor hazırlanması gerektiği; 26.maddesinin 7.fıkrasında ise yoğunluk artıran veya kentsel ulaşım sistemini etkileyen imar planı değişikliklerinde kentsel teknik altyapıya etkilerin belirlenmesi ve gerekli önlemlerin alınması amacıyla kentsel teknik altyapı değerlendirme raporu hazırlanması gerektiği belirtilmiştir.

9.3. PLAN TEKLİFİNİN GETİRDİĞİ KARARLAR

Yalınca - Kaşüstü kentsel gelişme güzergahı, Karadeniz sahil yolu boyunca özellikle bölgesel veya il bütününde hizmet veren Kamu Kurumlarının Hizmet Binalarının yer aldığı bölge olarak şekillenmiş durumdadır. Günümüzde halen birçok kamu kurumu bu bölgede bulunan tesis alanlarında hizmetlerini sürdürmektedir. Bölgede geçmişten günümüze Üniversiteler, Köy Hizmetleri Bölge Müdürlüğü, İl Özel İdaresi, Büyükşehir Belediyesi, Türk Telekom, PTT, Devlet Malzeme Ofisi, Devlet Su İşleri Bölge Müdürlüğü, İller Bankası Bölge Müdürlüğü, Petrol Ofisi gibi çeşitli kurumlar hizmet vermiş ve bazıları halen hizmet vermeye devam etmektedir. Bazı kurumların sahip olduğu taşınmazlar özelleştirme çalışmaları

kapsamında satılmış veya uzun süreli kullanım hakları devredilerek, taşınmazların bulunduğu alanlarda turizm ve üniversite alanı gibi yeni kullanım kararları planlanmıştır. Ayrıca bölgede özel mülkiyete ait birçok taşınmazın özellikle son 10 - 15 yılda turizm ve ticaret tesis alanı olarak planlandığı bölgede bu yönde eğilimlerin olduğunu göstermektedir. Zira bölgesinin batısında Axis Otel, doğusunda Has Atlantis Konut + Otel, daha doğusunda Mercury Otel, kuzeyinde Ramada Otel, Ramada Otel'in batısında Mövenpick Otel alanlarının bulunması yönde eğilimlerin olduğunu gösteren örneklerdir.

Ortahisar ilçesi Yalınca Mahallesi'nde yer alan 132 ada 124, 140, 158 ve 185 numaralı parseller Belediye yerleşkesinin Merkez ve Bulak bölgelerinde toplanması amacı, yerleşim bölgesinin turizm, ticaret olarak gelişim göstermesi, söz konusu alan için bölgesel teknik altyapı analizleri, Ulaşılabilirlik ve ulaşım etki analizi yapılarak yeni öneri kullanımının trafik yoğunluğu, trafik hacmi, yaya hareketliliği ve servis ihtiyaçları açısından etkisinin ortaya koyan, hizmet etki alanında yaya ve araç erişimi ile otopark ihtiyacı değerlendirilerek destekleyen veriler doğrultusunda söz konusu parsel alanları Kentsel Yerleşik Alan olarak yeniden planlanmıştır.

Parsel alanlarının kentsel alan kullanım fonksiyonlarına yönelik değişikliğin dayanağı olan ve alanda yapılacak kullanım değişikliğinin ulaşım ve kentsel teknik altyapıya etkisinin değerlendirildiği; ulaşım-trafik, sosyal-teknik altyapı, potansiyel-gerekliklik ve yapılaşma-siluet olmak üzere dört temel analiz ekseninde bulguları, bağlayıcı koşulları ve önerileri ortaya koyan "**Teknik Analiz Raporu**"; plan paftaları ve bu plan açıklama raporu ile birlikte bütündür.

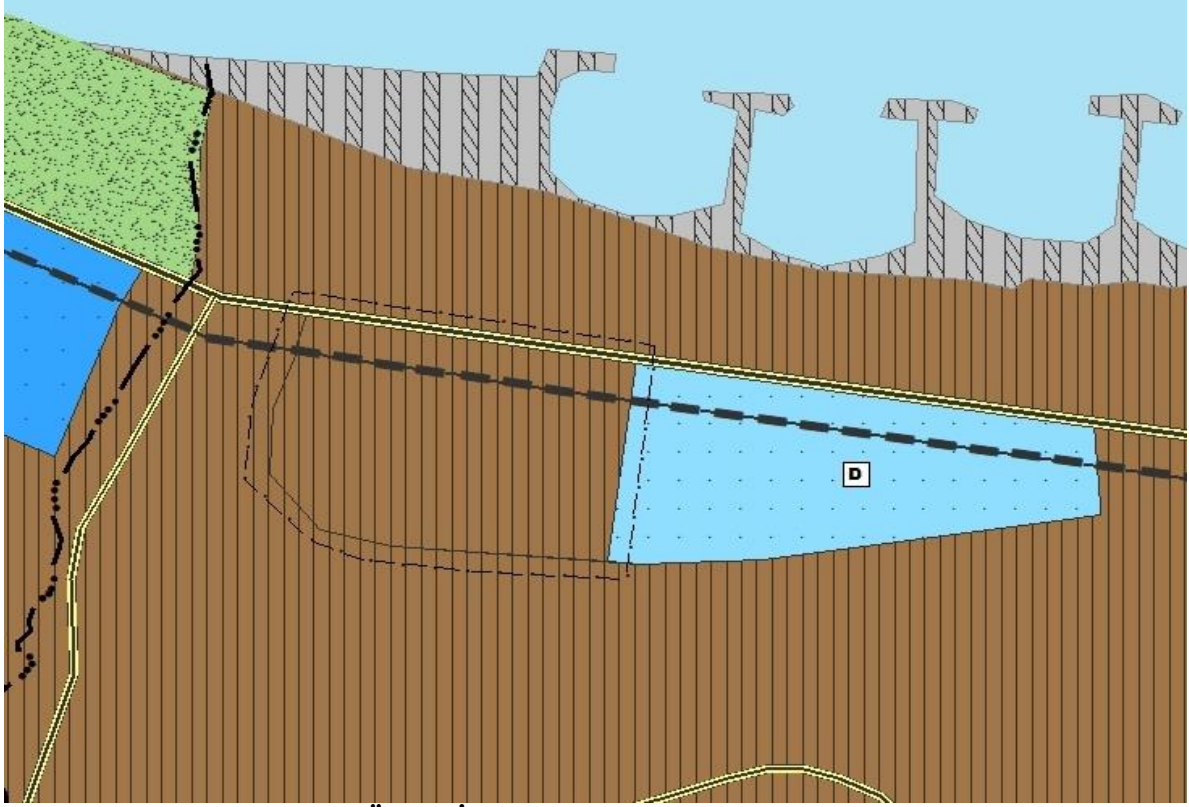
Parsel alanlarında yapılan plan değişikliğinin ulaşım ve kentsel teknik altyapıya etki düzeyinin sınırlandırılması amacıyla "Teknik Analiz Raporu" kapsamında yapılan analizler sonucunda ortaya konulan tespitler; parsel alanlarında daha önce onaylanmış 1/5000 ölçekli nazım imar planı değişikliği ve 1/1000 ölçekli uygulama imar planı değişikliğinin de dayanağı olarak kullanılacaktır.

Bu hususlar ve ön koşullar; teknik analiz raporunda detaylı olarak açıklanmış ve çalışmada tüm analizler; bilimsel dayanaklar, analitik veriler, yerel referanslar ile yasal mevzuata uygunluk sağlanarak bütüncül olarak bir karar destek belgesi olarak kullanılmalıdır.

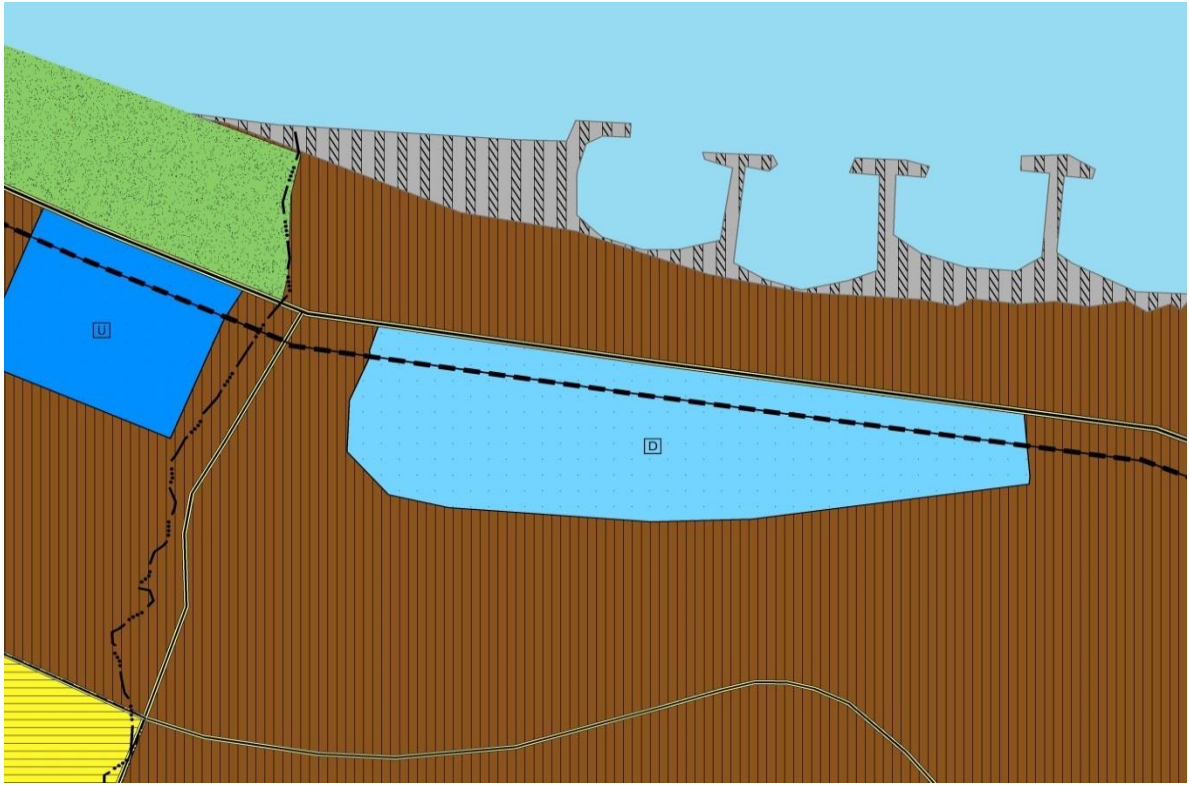
1/50.000 Ölçekli İl Çevre Düzeni Planı ile bu alanın "Kentsel Yerleşik Alan" olarak belirlenmesi ve bu doğrultuda 1/25000 Ölçekli Nazım İmar planı ile uyumlu hale getirilmesini planlar arası kademeli birliktelik ilişkisinden gelmektedir. 1/50000 Ölçekli İl Çevre Düzeni Planında yapılan bu değişiklik, bölgenin gelecekteki gelişim potansiyelini göz önünde bulundurarak, kentsel hizmetlerin sağlanabileceği, altyapı ve yerleşim alanlarının oluşturulabileceği Planının da üst ölçekli plan ile uyumlu hale getirilmesi gerekmektedir.

Bu değişiklik ile bölgedeki kullanım durumu ve gelecekteki yerleşim ihtiyaçları göz önünde bulundurularak, kentsel gelişim alanlarının belirlenmesi sağlanacaktır. Ayrıca, il çevre düzeni planındaki "Kentsel Yerleşik Alan" kullanımı, bölgenin ulaşım, altyapı ve diğer kentsel hizmetler açısından daha verimli kullanılmasını mümkün kılacaktır. Böylece hem planlama bütünlüğü sağlanacak hem de bölgedeki sürdürülebilir gelişim hedeflerine uygun bir planlama olacaktır.

MEVCUT PLAN



ÖNERİ PLAN



Harita 13. Mevcut ve Öneri Nazım İmar Planı Değişikliği Paftası

9.4.NÜFUS HESABI TABLOSU

Plan kararları geliştirilen söz konusu parsellere yönelik hazırlanana uygulama imar planı değişiklik teklifi emsal ve nüfus yoğunluğu artıran teklif olmadığı Ticaret+Turizm amaçlı teklif olduğu için nüfus hesabı yapılmamıştır. Alt ölçek planlarda rapor ekinde hazırlanan teknik raporunda da irdelendiği üzere alan ticaret+turizm alanı olarak planlanması önerilmektedir. Bu kapsamda ek bir nüfus getirilmemiştir.

9.5. SOSYAL DONATI HESABI TABLOSU

İmar planlarında, plan kapsamında önerilen nüfusun ihtiyacı olan konut ve karma kullanımlı alanlar ile bu alanlara hizmet verecek kentsel, sosyal donatı alanlarının işlevsellik, erişilebilirlik, yasal standartlar ile dayanaklar ve doğal eşikler dikkate alınarak planlama yapılması gerekmektedir. Planlamaya konu olan 132 ada 124, 140, 158 ve 185 nolu parsel alanında plan kararlarındaki nüfusu etkileyen bir teklif olmadığından uygulamaya yönelik sosyal donatı alanlarını etkileyen değişiklik olmadığı dolayısı ile sosyal donatı hesabı yapılmasına gerek olmamıştır.

10. PLAN HÜKÜMLERİ

Söz konusu düzenlemeyi yönlendirmesi amacıyla aşağıdaki plan notu tanımlanmıştır.

1) Açıklanmayan Hususlarda İlgili Kanun, Yönetmelik ve Meri İmar Planı Hükümlerine Uyulacaktır.

TEKNİK ANALİZ RAPORU

Ulaşım ve Sosyal-Teknik Altyapı Etki Değerlendirmesi

PROJE KİMLİK KARTI

Ada / Parsel:	132 Ada, 124-140-158-185 Parseller
Toplam Parsel Alanı:	36.345 m ²
Emsal Alanı:	72.690 m ² (E = 2,00)
Öneri Fonksiyon:	Ticaret - Turizm (Karma Kullanım)
Yapılaşma Koşulu:	Yençok: 22,00 m
Mevcut Fonksiyon:	Kamu Kurumu Alanı
Plan Türü:	1/5000 NİP + 1/1000 UİP Değişikliği

HAZIRLAYAN



ANALİZ KAPSAMI

- ✓ Ulaşım ve Trafik Etki Analizi
- ✓ Sosyal-Teknik Altyapı Değerlendirmesi
- ✓ Potansiyel ve Gereklilik Analizi
- ✓ Yapılaşma-Siluet Analizi
- ✓ Plan Notu Önerileri

YÖNETİCİ ÖZETİ

Proje Kimlik Bilgileri

GÖSTERGE	DEĞER	GÖSTERGE	DEĞER
Parsel Alanı	36.345 m ²	Emsal Alanı	72.690 m ² (E:2)
Yapılaşma Koşulu	Yençok: 22,00 m	Öneri Fonksiyon	Ticaret-Turizm
Otel Kapasitesi	969 oda / 1.938 yatak	Min. Otopark	1.960 adet
Doğrudan İstihdam	~1.760 kişi	Beklenen Ziyaretçi	~22.537/gün
Elektrik Talebi	8,9 MW kurulu	Doğalgaz Talebi	~906 m ³ /sa

1. Raporun Konusu ve Yasal Dayanağı

Bu rapor; Trabzon İli Ortahisar İlçesi Yalınca Mahallesi, 132 ada, 124-140-158-185 nolu parsellerde hazırlanan imar planı değişikliğine ilişkin teknik analiz çalışmasını kapsamaktadır. Söz konusu parsellerde mevcut kamu kurumu alanı kullanımından "**Ticaret-Turizm**" karma kullanımına dönüşümü öngören plan değişikliği; Emsal:2 ve Yençok:22,00 m yapılaşma koşullarını içermekte olup toplam emsal alanı 72.690 m² olarak belirlenmiştir.

Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'nin 26. maddesinin 7. fıkrası uyarınca; yoğunluk artıran veya kentsel ulaşım sistemini etkileyen imar planı değişikliklerinde kentsel teknik altyapıya etkilerin belirlenmesi ve gerekli önlemlerin alınması amacıyla teknik altyapı değerlendirme raporu hazırlanması zorunludur.

3194 sayılı İmar Kanunu'nun Ek 8.maddesi gereği ise; imar planı değişiklikleri plan ana kararlarını, sürekliliğini ve teknik altyapı dengesini bozmayacak şekilde ve teknik gerekçeleri sağlamak şartıyla yerleşmenin özelliğine uygun olarak yapılır. Plan değişikliği tekliflerinde ihtiyaç analizini içeren sosyal ve teknik altyapı etki değerlendirme raporu hazırlanarak planı onaylayacak idareye sunulur. Dolayısıyla söz konusu yasal yükümlülüğü karşılayabilmek için bu çalışma, dört temel analiz ekseninde yürütülmüştür.

2. Analiz Eksenlerine Göre Temel Bulgular

Rapor kapsamında yürütülen ulaşım-trafik, sosyal-teknik altyapı, potansiyel-gereklilik ve yapılaşma-siluet analizlerinin temel bulguları aşağıda özetlenmektedir.

ANALİZ EKSENİ	MEVCUT DURUM / BULGU	SONUÇ / ÖNERİ	DEĞERLENDİRME
Ulaşım - Trafik	LOS C → LOS C (karma senaryo, V/C:0,76); Senaryo 1 LOS D	6 stratejik tedbir; yavaşlama şeridi; dağıtıcı erişim modeli	YÖNETİLEBİLİR
Teknik Altyapı	Su/kanal yeterli; elektrik OG hat gerekli; doğalgaz BDİ yetersiz	TİSKİ+ÇEDAŞ+Aksa Karadeniz DG bağlantı onayları ruhsat ön koşulu	YATIRIM GEREKTİRİR
Potansiyel & Gereklilik	KTB 2024: %23,95 doluluk; 154.326 geceleme; kronik konaklama açığı	+495.159 geceleme; ~4.840 istihdam; 3194 sayılı Kanun kamu yararı	ZORUNLU
Sosyal Donatı	Yeşil alan kritik (~73.942 m ²); sosyal-kültürel pozitif	KT projesinde yeşil alan + mescit + ilkyardım birimi gösterilecek	DİKKAT GEREKTİRİR

Ulaşım analizi kapsamında D-010 Trabzon-Rize devlet karayolunda mevcut hizmet seviyesi LOS C (V/C:0,65) olup karma kullanım senaryosunda bu değer LOS C (V/C:0,76) düzeyinde kalmaktadır. Stratejik tedbirler eksiksiz uygulandığında kapasite yönetilebilir düzeyde seyredecektir.

Teknik altyapı analizi kapsamında içme suyu ve kanalizasyon altyapısı mevcut kapasite ile karşılanabilir düzeydedir. Elektrik talebinin (8,9 MW) karşılanması OG besleme hattı ve yeni



trafo gerektirmekte; doğalgaz talebinin (~906 m³/sa) karşılanması ise mevcut BDİ kapasitesini (300 m³/sa) önemli ölçüde aştığından yeni BDİ kurulumu yapı ruhsatının ön koşulu olarak belirlenmiştir.

Potansiyel ve gereklilik analizi kapsamında Kültür ve Turizm Bakanlığı 2024 verileri Trabzon'da kronik konaklama açığını ortaya koymaktadır (%23,95 doluluk oranı, Türkiye ortalaması %52). Plan değişikliğinin öngördüğü 969 oda/1.938 yatak kapasitesi bu açığı kapatmaya yönelik somut bir katkı oluşturmakta; Forum Trabzon referansı ile hesaplanan yaklaşık 8,2 milyon yıllık ziyaretçi potansiyeli ve yaklaşık 1.760 doğrudan istihdam etkisi plan değişikliğinin ekonomik gerekliliğini sayısal olarak kanıtlamaktadır.

Sosyal donatı analizi kapsamında MPYY EK-2 normları çerçevesinde yapılan kalıcı nüfus hesabı (~1538 kişi) en kritik bileşenin yeşil alan olduğunu ortaya koymaktadır. ~15.380 m²'lik ihtiyaç parsel alanının iki katını aşmakta olup mahalle ölçeğinde kentsel tasarım projesi kapsamında çözüme kavuşturulacaktır. Sosyal-kültürel alan ise proje bünyesindeki fonksiyonlar aracılığıyla mevcut açığı kapatma potansiyeli taşımaktadır.

3. Plan Değişikliğinin Gerekliliği

Plan değişikliği; KTB 2024 konaklama istatistikleri, TÜİK 2024-2026 istihdam-nüfus verileri ve Forum Trabzon 2025 ziyaretçi verileri ile nesnel olarak desteklenmiştir. Trabzon'da yatak kapasitesinin yalnızca %1,44'ünün yıllık bazda kullanılması ve doluluk oranının Türkiye ortalamasının 28 puan gerisinde kalması; sezon dışı dönemi uzatacak nitelikli tesis ve hizmet altyapısına duyulan ihtiyacı somut biçimde ortaya koymaktadır. Plan değişikliğinin öngördüğü yaklaşık 4.840 kişilik (doğrudan + dolaylı) istihdam etkisi Trabzon'daki mevcut işsiz nüfusun %17,8'ini karşılama potansiyeli taşımaktadır. Bu veriler bir bütün olarak değerlendirildiğinde plan değişikliği; 3194 sayılı İmar Kanunu'nda yer alan kamu yararı ilkesiyle doğrudan örtüşmektedir.

4. Bağlayıcı Koşullar ve Öneriler

Bu raporda tespit edilen ulaşım, altyapı, yapılaşma ve sosyal donatı yükümlülüklerinin uygulamada karşılanabilmesi amacıyla uygulamaya yönelik 13 maddelik öneri geliştirilmiştir. Söz konusu maddeler; otopark, karma kullanım oranı, yavaşlama şeridi, kotlandırma, bodrum kat kullanımı, kentsel tasarım projesi, altyapı bağlantı onayları, trafik güncellemesi, doğalgaz BDİ kurulumu, kanalizasyon bağlantısı, yangın suyu, yağmursuyu/drenaj ve zemin etüdü konularını kapsamaktadır.

Rapor sonuçlarının bir bölümünün yapı ruhsatı aşamasında, bir bölümünün kullanım izni aşamasında yerine getirilmesi öngörülmektedir. Raporda açıklanan bu koşullar, karşılanmadan ruhsat ve kullanım izni düzenlenmemesi gerekliliği belirtilmektedir. Aşağıda kritik ruhsat ön koşulları özetlenmiş; çalışmada sonuç ve öneriler bütüncül olarak verilmiştir.

- **Yavaşlama Şeridi:** D-010 karayoluna bağlantı için KGM uygun görüşü alınarak min. 120 m yavaşlama şeridi projelendirilerek yapı ruhsatı düzenlenmesi önerilmektedir.
- **Doğalgaz BDİ Kurulumu:** Aksa Karadeniz DG onayıyla min. 895 m³/sa kapasiteli yeni BDİ kurularak yapı ruhsatı düzenlenmesi önerilmektedir.
- **Altyapı Bağlantı Onayları:** TİSKİ (su/kanal), ÇEDAŞ (elektrik) ve Aksa Karadeniz DG (doğalgaz) bağlantı kapasite onaylarının ruhsat öncesinde alınması önerilmektedir.
- **Kanalizasyon DN400:** DN300 hattının DN400'e revizyonu tamamlanarak bina kullanım izni alınması önerilmektedir.
- **Kentsel Tasarım Projesi:** Yapı ruhsatı düzenlenmeden önce hazırlanarak ilçe ve büyükşehir belediye meclislerinde onaylanacaktır; yeşil alan, mescit ve ilkyardım birimi bu projede gösterilecektir. Yapılan bu çalışmanın analiz sonuçları ve değerlendirmeleri aşağıdaki "**Sonuç ve Öneriler**" tablosunda kısaca özetlenmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Tüm Analizlerin Özeti | 132 Ada, 124-140-158-185 Parseller | Trabzon Ortahisar — Ticaret-Turizm Karma Kullanımı

36.345 m²
Parsel Alanı

72.690 m² (E:2)
Emsal Alanı

Yençok: 22,00 m
Yapı Yüksekliği

Ticaret-Turizm
Fonksiyon

1.960 adet
Min. Otopark

~1.760 kişi
Doğrudan İstihdam

ULAŞIM VE TRAFİK ANALİZİ

- LOS C → LOS C (Karma Senaryo, V/C: 0,76)**
HCM 6.Baskı | Kabul edilebilir — stratejik tedbirler zorunlu
- Webster Kavşak: 19,4 sn/araç → LOS B**
M/D/1 kuyruk: 120m şerit taşıma riski yok
- Senaryo 1 Tam Ticaret: LOS D (V/C: 0,79)**
Ek tedbir zorunlu | ruhsatta güncel sayım şartı
- Yavaşlama Şeridi: Min. 120m — KGM Onayı**
AASHTO Green Book | Parsel alanından karşılanacak | RUHSAT ŞARTI **EKLENMELİ**
- Otopark: 1.960 Adet — Parsel İçi Yeraltı**
Otopark Yön. EK-1 | Plaka tanıma sistemi | RUHSAT ŞARTI **EKLENMELİ**

6 Stratejik Tedbir — Kentsel Tasarım Projesinde Uygulanacak

TEKNİK ALTYAPI DEĞERLENDİRMESİ

- Su: +552 m³/gün | Kanalizasyon: DN300-DN400**
TISKI 2025 | DN160/İPA yeterli | bağlantı onayı gerekli
- Katı Atık: 4,5 ton/gün — Karşılabilir**
ÇAKUD normu | Belediye kapasitesi içinde
- Elektrik: 8,9 MW — OG Hat + Trafo Onayı**
EPDK/İEA | Forum(7,7MW)+Ramada(0,4MW) emsal | ÇEDAŞ başvurusu **EKLENMELİ**
- Doğalgaz BDI: YETERSİZ — Yeni BDI Zorunlu**
Mevcut: 300m³/sa | Talep: ~906m³/sa | Min.895m³/sa yeni BDI **EKLENMELİ**
- Kanalizasyon DN400 Revizyonu Tamamlanmadan**
Kullanım izni verilemez | TISKI yatırım programı bağlantısı **EKLENMELİ**

TISKİ + ÇEDAŞ + Aksa Karadeniz DG Onayları — Ruhsat Ön Koşulu

POTANSİYEL VE GEREKLİLİK ANALİZİ

- Konaklama: +1.938 Yatak — Kronik Açık Kapatılıyor**
KTB 2024: 29.298 yatak, %23,95 doluluk | Türkiye ort. %52
- Geceleme: +495.159/yıl — 2024 Toplamının 3,2 Katı**
%70 doluluk hedefi | Sezonluk baskıyı yıl boyunca yayar
- Ziyaretçi: ~8,2 Milyon/yıl (~22.537/gün)**
Forum Trabzon 188,6 ziy/m²/yıl referansı | 43.614 m² ticaret alanı
- İstihdam: ~4.840 kişi (1.760 doğrudan + 3.080 dolaylı)**
İşsizliğin %17,8'i | TÜİK 2024: %11,2 işsizlik | 1,75 sektör çarpanı
- 3194 Sayılı Kanun Kamu Yararı İkisiyle Örtüşüyor**
Sosyal-ekonomik gereklilik nesnel verilerle kanıtlanmıştır

Plan Değişikliği Nesnel Verilerle GEREKLİ — Tüm Potansiyel Göstergeleri Olumlu

SOSYAL DONATI ETKİSİ (MPYY EK-2)

- Sosyal-Kültürel: POZİTİF — Proje Karşılar**
~11.091 m² ihtiyaç | Sinema/sergi/toplantı alanları | Net pozitif
- Eğitim: Sınırlı Dolaylı Etki**
~48.801 m² teorik | Ortahisar kapasitesi yeterli | MEB izlemeli
- Sağlık & İbadet: Tesis İçi Çözüm**
~16.637 m² | Trabzon 401 yatak/100k | Mescit + ilkyardımlar zorunlu **EKLENMELİ**
- Yeşil Alan: KRİTİK — Mahalle Ölçeğinde Çözüm**
~73.942 m² ihtiyaç | Parsel alanının 2 katı | KT projesinde gösterilecek **EKLENMELİ**
- Nüfus Eşdeğeri: +7.394 Kişi (ihtiyatlı tahmin)**
22.537 ziyx0,25 + 1.760 çalışan | Mahalle toplamı: ~16.560

Kentsel Tasarım Projesinde Yeşil Alan + Mescit + İlkyardım Birimi Gösterilecek

13 MADDE PLAN NOTU ÖNERİSİ — Ruhsat ve Kullanım izni Ön Koşulları

1.Otopark 1960 2.Yavaşlama Şeridi 3.Kotlandırma 4.Bodrum Katlar 5.Kentsel Tasarım 6.Altıyapı Onayları 7.Trafik Güncelleme 8.Doğalgaz BDI 9.Kanal.DN400 10.Yangın Suyu 11.Yağmursuyu 12.Zemin Etüdü 13.Karma Kullanım



İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	6
AMAÇ	8
KAPSAM	8
1. PLAN DEĞİŞİKLİĞİNE İLİŞKİN YAPILACAK ANALİZLER	10
1.1. ULAŞIM VE TRAFİK ETKİ ANALİZİ.....	11
1.2. SOSYAL-TEKNİK ALTYAPI ETKİ DEĞERLENDİRMESİ.....	11
1.3. POTANSİYEL VE GEREKLİLİK ANALİZİ	11
1.4. YAPILAŞMA VE SİLÜET ANALİZİ	11
2. ANALİZLERİN AÇIKLANMASI	12
2.1. ULAŞIM-TRAFİK ETKİ ANALİZİ VE ÖNERİLER.....	12
2.1.1. Ulaşım Analizi Sonucunda Stratejik Kararlar	18
2.1.2. Ulaşım Analizi Sonucunda Mikro Trafik Simülasyonu	21
2.1.3. Karma Kullanım Oran Belirleme Metodolojisi ve Duyarlılık Analizi	23
2.2. SOSYAL-TEKNİK ALTYAPI ETKİ ANALİZİ VE ÖNERİLER	25
2.2.1. İçme Suyu ve Atıksu Etki Analizi	26
2.2.2. Elektrik Talebi Analizi	26
2.2.3. Doğalgaz Altyapısı ve Yeterlilik Analizi	27
2.2.4. Katı Atık Üretimi ve Yönetimi.....	28
2.2.5. Sosyal Donatı Alanlarına Etki Analizi	30
2.3. POTANSİYEL VE GEREKLİLİK ANALİZİ - ÖNERİLER	36
2.3.1. Trabzon Turizm Kapasitesi ve Konaklama Açığı	36
2.3.2. Ticaret Potansiyeli ve AVM Karşılaştırması.....	36
2.3.3. İstihdam Etkisi.....	37
2.3.4. Potansiyel ve Gereklik Matrisi	37
2.4. YAPILAŞMA-SİLÜET ANALİZİ VE ÖNERİLER	40
3. SONUÇ VE UYGULAMA ÖNERİLERİ	41
KAYNAKÇA	44

KISALTMALAR

Trafik Kapasite ve Hizmet Seviyesi Hesabında Kullanılan Semboller	
AASHTO	American Association of State Highway and Transportation Officials (Amerikan Eyalet Karayolu ve Ulaşım Yetkilileri Derneği)
D-010	Trabzon-Rize Devlet Karayolunun Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından kullanılan resmi yol kodu
DML	Değişken Mesaj Levhası
HCM	Highway Capacity Manual – Karayolu Kapasite El Kitabı (Transportation Research Board)
ITE	Institute of Transportation Engineers – Ulaşım Mühendisleri Enstitüsü
KGM	Karayolları Genel Müdürlüğü
LOS	Level of Service – Hizmet Seviyesi (Trafik akış kalitesini A’dan (en iyi) F’ye (en kötü) derecelendiren HCM’e dayalı sınıflandırma sistemi)
PCU	Passenger Car Unit – Binek Araç Eşdeğeri (Farklı araç tiplerini binek araca dönüştüren trafik mühendisliği birimi)
PHF	Peak Hour Factor – Pik Saat Katsayısı (Pik saatteki en yoğun 15 dakikayı saatin tamamına normalize eden katsayı)
TRB	Transportation Research Board – Ulaşım Araştırma Kurulu (ABD)
V/C	Volume/Capacity Ratio – Hacim/Kapasite Oranı (Mevcut trafik hacminin toplam yol kapasitesine oranı; LOS hesabında temel girdi)
YOGT	Yıllık Ortalama Günlük Trafik – KGM trafik sayım istasyonlarından elde edilen, bir yıla ait günlük ortalama araç geçiş sayısı
Yavaşlama Şeridi Formülünde Kullanılan Semboller	
L	Yavaşlama mesafesi (m) – Aracın tasarım hızından durağa kadar aldığı yol
V	Tasarım hızı (m/s) – km/sa cinsinden hız 3,6’ya bölünerek m/s’ye dönüştürülür (80 km/sa ÷ 3,6 = 22,22 m/s)
a	Yavaşlama ivmesi (m/s ²) – AASHTO Green Book Tablo 3-3’te tasarım hızına göre belirlenir (80 km/sa için 3,4 m/s ²)
Altyapı ve Potansiyel Analizi Hesaplarında Kullanılan Terimler	
ÇAKUD	Çevre ve Atık Yönetimi Uzmanlık Derneği – Katı atık üretim normlarının kaynağı olarak kullanılan referans kuruluş
DSİ	Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü – İçme suyu ve atıksu hesaplarında kullanılan normun kaynak kurumu
ÇEDAŞ	Çoruh Elektrik Dağıtım A.Ş. – Trabzon ili elektrik dağıtım hizmetleri yürütücüsü

EPDK	Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu – Ticari bina elektrik yoğunluk normlarının kaynağı
AKSA KARADENİZ DG	Trabzon Doğalgaz Dağıtım A.Ő. – D-010 koridoru doğalgaz hat kapasitesi değerlendirmesinden sorumlu kurum
GWh	Gigawatt-saat – Enerji birimi (1 GWh = 1.000 MWh = 1.000.000 kWh)
IEA	International Energy Agency – Uluslararası Enerji Ajansı; otel elektrik yoğunluk normunun kaynağı
MW	Megawatt – G�c birimi (1 MW = 1.000 kW). Elektrik talep hesaplarında kullanılan birim
OG	Orta Gerilim – 1 kV ila 36 kV arasındaki elektrik iletim gerilim seviyesi; 8,9 MW’lık talep OG besleme hattı gerektirmektedir
TİSKİ	Trabzon İçme Suyu ve Kanalizasyon İdaresi – Su ve atıksu altyapı kapasitesinden sorumlu kurum
KTB	Kültür ve Turizm Bakanlığı -Turizm doluluk oranları ve konaklama kapasitesi verilerinin kaynağı
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
MPYY	3194 Sayılı İmar Kanunu, Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği
BDİ	Doğal Gaz Basınç DüŐürme İstasyonu

AMAÇ

Fiziki, doğal, tarihi ve kültürel değerleri korumak ve geliştirmek, koruma ve kullanma dengesini sağlamak, ülke, bölge ve şehir ölçeğinde sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek, yaşam kalitesi yüksek, sağlıklı ve güvenli çevreler oluşturmak üzere hazırlanan, arazi kullanım ve yapılaşma kararları getiren mekânsal planlar; 3194 sayılı İmar Kanununun 6. maddesinde belirtildiği üzere kapladıkları alan ve amaçlarına göre mekânsal strateji planlarına uygun olarak çevre düzeni planları ve imar planından oluşmaktadır. İmar planları ise nazım imar planı ve uygulama imar planı olarak hazırlanmaktadır.

Diğer taraftan mekânsal planların yapımına yönelik usul ve esasları belirleyen “Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği” 14/06/2014 tarih ve 29030 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Gerek 3194 sayılı İmar Kanununda gerekse Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliğinde plan değişikliklerinin yapımına yönelik hususlar belirlenmiştir. Plan değişikliklerinin, 3194 sayılı İmar Kanununun Ek 8.maddesi kapsamında plan ana kararlarını, sürekliliğini, bütünlüğünü, sosyal ve teknik altyapı dengesini bozmayacak şekilde ve teknik gerekçeleri sağlamak şartıyla yerleşmenin özelliğine uygun olarak yapılacağı belirtilmiştir. Ayrıca plan değişikliği tekliflerinde ihtiyaç analizini içeren sosyal ve teknik altyapı etki değerlendirme raporu hazırlanması gerektiği açıklanmıştır.

Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliğinin “Araştırma ve Analiz” yapılması ile ilgili 8.maddesinde planlama alanının statüsüne, alanın büyüklüğüne ve planın kapsamına, planın temellendiği sorunun niteliğine göre; sorun veya ihtiyaç analizine yönelik sektörel ve tematik raporlar ve analizler gibi çalışmalar yapılabilceği belirtilmektedir.

Yine aynı madde içinde planlama alanı ve yakın çevresi ile alanın bölge veya kent bütünü içindeki konumunu belirlemek üzere; eşik analizi, yerinde yapılan incelemeler gibi fiziksel çalışmalarla birlikte, bilimsel tekniklere dayalı, ekonomik, sosyal, kültürel, politik, tarihi, sektörel ve teknolojik araştırmalar ile sorunlar ve potansiyel analizi yapılabileceği ifade edilmektedir. Bu çalışmaların araştırma raporunda yer alabileceği ifade edilmektedir.

Yine Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliğinin 20.maddesinde çevre düzeni planı değişikliklerinde altyapıya etkilerinin değerlendirildiği bir rapor hazırlanması gerektiği; 26.maddesinin 7.fikrasında ise yoğunluk artırıcı veya kentsel ulaşım sistemini etkileyen imar planı değişikliklerinde kentsel teknik altyapıya etkilerin belirlenmesi ve gerekli önlemlerin alınması amacıyla kentsel teknik altyapı değerlendirme raporu hazırlanması gerektiği belirtilmiştir.¹

Bu çalışmanın amacı; yukarıda açıklanan mevzuat hükümleri gereği Yalınca Mahallesi, 132 ada, 124-140-158-185 parsellere yönelik hazırlanan ve genel olarak fonksiyon değişikliği içeren imar planı değişikliğinin, plan bütününde yerleşmedeki sosyal ve teknik altyapı alanlarına etkisinin değerlendirilmesi ile yerleşmenin gelişme yönü ve ulaşım sistemi gibi özellikleri dikkate alınarak gerekli analiz çalışmalarının yapılmasıdır.

Bu rapor, Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliğinin 26.maddesi uyarınca, artan yoğunluğun kentsel sistemlere etkisini bilimsel verilerle analiz etmektedir.

KAPSAM

Şehirlerde yaşam kalitesi yüksek, sağlıklı ve güvenli çevreler oluşturmak; birey ve toplumun kültürel, sosyal ve rekreatif ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla sosyal altyapı alanları ve teknik altyapı alanları planlanarak uygulanmakta; kentin ulaşım sistemi ve ulaşım politikaları ile bütünlük sağlayacak şekilde kentsel mekan düzeni için imar planları düzenlenmektedir. Bu rapor; Yalınca Mahallesi, 132 ada, 124-140-158-185 parsel alanlarını ve bu parsel alanları

¹ T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. *Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği*.(2014)

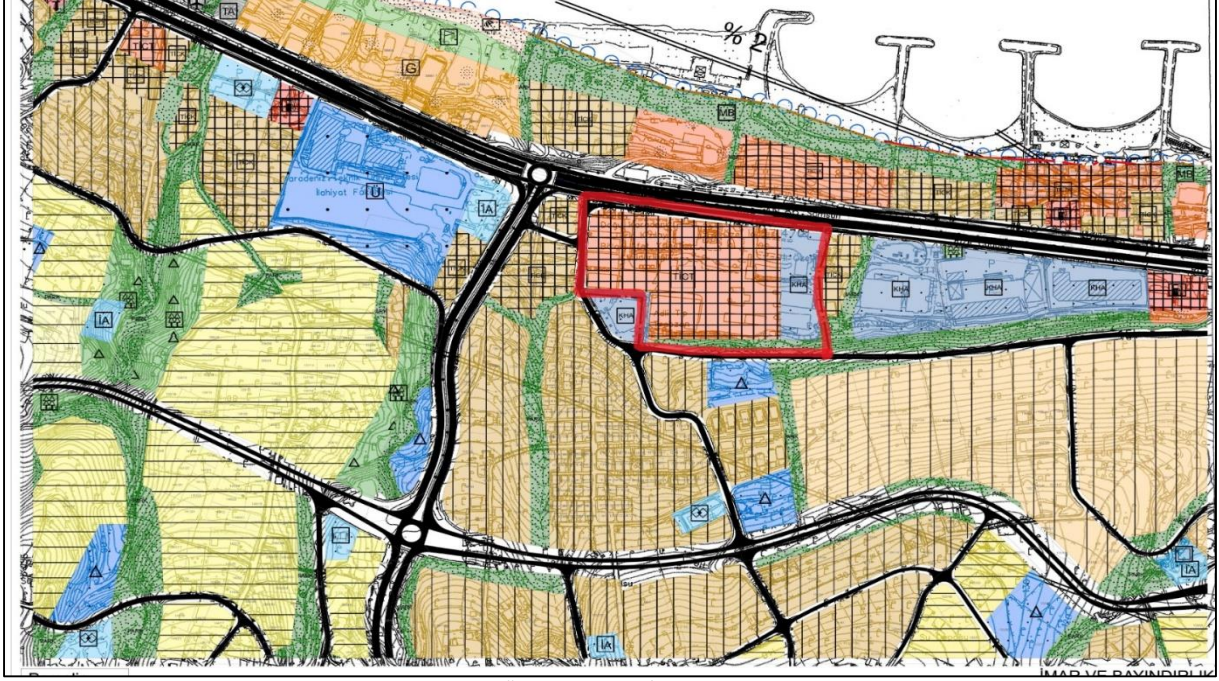


bütününde yapılan **“Ticaret-Turizm”** karma kullanımlı fonksiyon değişikliğini içeren imar planı düzenlemelerini kapsamaktadır.

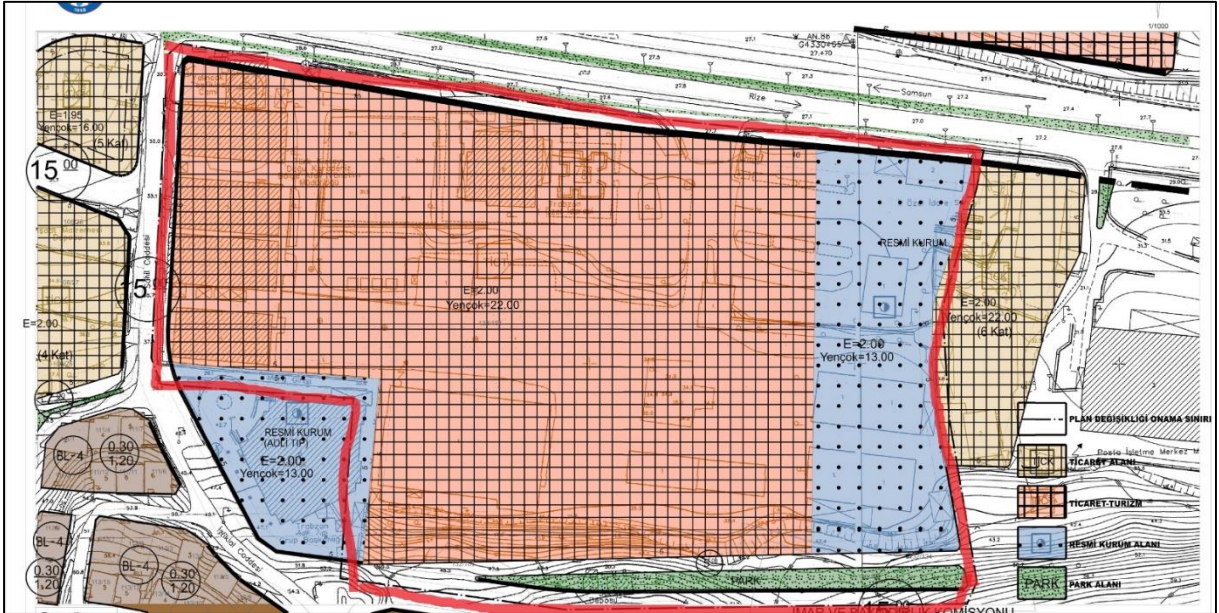
Yapılan çalışmada; bahse konu olan “İmar Planı Değişikliğinin”, yönetmelikte açıklanan sosyal ve teknik altyapı alanları açısından, yerleşmenin meri imar planındaki donatı alanlarına ve mevcut durumuna etkisi irdelenecektir.

1. PLAN DEĞİŞİKLİĞİNE İLİŞKİN YAPILACAK ANALİZLER

Yalınca Mahallesi, 132 ada, 124-140-158-185 parsellerde yapılan 1/5000 ölçekli nazım imar planı değişikliği ile kentsel alan kullanım niteliği; **“Ticaret-Turizm”** alanı olarak planlanmıştır; aynı şekilde 1/1000 ölçekli uygulama imar planı değişikliği ile de parcel alanları; Emsal:2,00 ve Yencok:22,00 m yapılaşma koşullarında **“Ticaret-Turizm”** alanı olarak önerilmiştir (Şekil 1-2)



Şekil 1. 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı Değişikliği



Şekil 2. 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı Değişikliği

Yapılan bu imar planı değişikliklerinin; yürürlükteki imar planı bütününe ve bulunduğu kentsel bölgeye etkisine yönelik hazırlanacak analizler aşağıda başlıklar ve analiz içerikleri olarak verilmiştir.

1.1. ULAŞIM VE TRAFİK ETKİ ANALİZİ

Alana ilişkin yapılacak olan ulaşım ve trafik etki değerlendirmesinde aşağıdaki hususlar analiz edilecektir.

- **Trafik Üretme ve Çekme Potansiyeli:** Yeni fonksiyonun (Ticaret-Turizm) bölgeye ne kadar ek araç getireceğinin matematiksel hesabı.
- **Alternatif Güzergah Analizi:** Ana arter olan Trabzon-Rize D-010 karayolunun yükünü hafifletecek yan yolların ve giriş-çıkışların planlanması.
- **Yaya ve Servis Hareketliliği:** Mal girişi (lojistik), servis ve yaya erişiminin araç trafiğiyle çakışmadan nasıl yönetileceği.
- **Otopark Politikası:** Yönetmeliğin belirlediği asgari rakamın üzerine çıkılması durumu ve yapı büyüklüğüne göre net otopark sayısının hesaplanması.

1.2. SOSYAL-TEKNİK ALTYAPI ETKİ DEĞERLENDİRMESİ

- **Kapasite Analizi:** Mevcut su, kanalizasyon, elektrik ve doğalgaz altyapısının bu yoğunluğu kaldırıp kaldırmayacağı.
- **İhtiyaç Analizi:** Nüfus hareketliliği arttığı için bölgedeki sosyal donatı (park, yeşil alan vb.) ihtiyacının nasıl karşılanacağı.

1.3. POTANSİYEL VE GEREKLİLİK ANALİZİ

- **Turizm Talebi ve Konaklama Kapasitesi:** Bölgedeki otel doluluk oranları ve ticaret hacmi verileriyle planlamanın bir "ihtiyaç" olup olmadığının kanıtlanması.
- **Makul Gerekçeler:** Plan değişikliğinin keyfi değil, bölge ekonomisi için zorunlu olup olmadığının belirlenmesi.

1.4. YAPILAŞMA VE SİLÜET ANALİZİ

- **Siluet Analizi:** Yapının denizden veya ana yoldan görünümünün çevreye etkisi.
- **Kotlandırma Stratejisi:** Arazinin büyüklüğü, konumu ve doğal eğimi-yapısına göre bütüncül kotlandırmanın yapılması.
- **Kentsel Tasarım Projesi:** Sadece imar planı değil binaların yerleşimi, peyzajı ve mimari dilini içeren bütüncül bir tasarım sunulması.

2. ANALİZLERİN AÇIKLANMASI

2.1. ULAŞIM-TRAFİK ETKİ ANALİZİ VE ÖNERİLER

A-Öneri planda yer alan **Ticaret-Turizm** karma kullanımı, bölgedeki mevcut resmi kurum ve boş parsel dokusuna kıyasla yüksek yoğunluklu bir trafik çekim merkezi oluşturmaktadır. Alanın hizmet aldığı ana arter; parsellerin kuzey yönünden geçen Trabzon-Rize D-010 devlet karayolu olup söz konusu yolun Pelitli ile Kaşüstü yerleşmeleri arasındaki kesimde toplam trafik hacmi; 71.750-88.860 araç arasında değişmektedir (Şekil 3).² Mevcut haliyle trafik hacmi yüksek olan bir yol üzerinde yapılan işlevsel alan kullanım değişikliği, trafik çeken ve üreten bir kullanım olması nedeniyle bölgedeki trafik hacmini artıracakları belirlenmiştir.



Şekil 3. Planlama Alanının Bulunduğu Bölgedeki Trafik Hacimleri

• Alanın Tamamı Ticaret İşlevi İle Kullanılması Durumunda Trafik Senaryosu: Günlük yaklaşık **2.500-3.000 araç** hareketi öngörülmektedir. Pik saatlerde sabah (08:00-09:00) ve akşam (17:00-19:00) yola katılım sağlayacak araç sayısı yaklaşık **500 birim/saat** olacaktır.³

• Alanın Tamamı Turizm İşlevi İle Kullanılması Durumunda Trafik Senaryosu: Daha düşük hacimli ancak bireysel kullanılan araçların dışında tur otobüsü ve VIP servis odaklı bir trafik yapısı sergileyecektir.

B-Planlama alanı, bölgenin ana arteri olan D-010 olarak adlandırılan Trabzon-Rize devlet karayoluna doğrudan cephelidir.

² Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM). (2022). *Karayolları Trafik Hacmi Bülteni – 2022*. Ankara: KGM Yayınları. D-010 Trabzon-Rize devlet karayolu, Pelitli-Kaşüstü kesimi, Karayolları 10. Bölge sayım istasyonu verileri.

³ Institute of Transportation Engineers (ITE). (2021). *Trip Generation Manual, 11th Edition*. Washington, D.C.: ITE. Ticaret (Land Use Code 820 – Shopping Center) ve Konaklama (Land Use Code 310 – Hotel) kullanımlarına ait pik saat araç üretim oranları

• **Önemli Tespit:** Ana arter üzerindeki trafik akış hızını düşürmemek adına, parsel girişlerin kuzey yönündeki ana yolda kontrollü giriş şeklinde ve batıdaki mevcut köprülülük kavşak bağlantısı ile güneydeki imar yolları üzerinden yapılması planlanmalıdır.

• **Yavaşlama Şeridi:** Karayolları Genel Müdürlüğünden uygun görüş alınarak, parsel sınırı boyunca ve parsel alanından karşılanacak şekilde en az **120 metre uzunluğunda bir yavaşlama ve katılım şeridi** (ceplenme) projelendirilmelidir.⁴ (Şekil 4).

B.1-Yavaşlama Şeridi Uzunluğu (AASHTO Green Book) Hesabı:

Önerilen 120 m yavaşlama şeridi uzunluğu; AASHTO Green Book-2018, Tablo 3-3 esas alınarak D-010 karayolunun tasarım hızı ve arazi eğimine göre aşağıdaki tabloda hesaplanmıştır.

Parametre	Değer / Açıklama	Kaynak
Tasarım Hızı (V)	80 km/sa	KGM D-010 yol sınıfı
Yavaşlama İvmesi (a)	3,4 m/s ²	AASHTO Green Book Tablo 3-3
Temel Hesap Formülü	$L = V^2 / (2 \times a) = (80/3,6)^2 / (2 \times 3,4) = 22,22^2 / 6,8 \approx 72,5 \text{ m}$ L: Yavaşlama mesafesi (m) V: Tasarım hızı (m/s) — 80 km/sa = 22,22 m/s a: Yavaşlama ivmesi (m/s ²)	
Eğim Düzeltmesi	+%30 (iniş yönü, max. olası eğim)	AASHTO Şekil 3-13 düzeltme katsayısı
Düzeltilmiş Uzunluk	72,5 m × 1,30 ≈ 94 m	
Güvenlik Payı + Depolama Alanı	94 m + 25 m (kuyruk depolama) ≈ 119 m → min. 120 m	
Sonuç: Minimum Gerekli Uzunluk	120 m ✓ (rapordaki öneri hesapla örtüşmektedir)	

(Not: Kesin uzunluk, uygulama projesinde KGM tarafından sahada ölçülen eğim değeri ve güncel trafik hızı verileriyle doğrulanmalıdır. Kaynak: AASHTO Green Book, 7. Baskı (2018), Tablo 3-3 ve Şekil 3-13.)

C-Alanda trafiğin tek bir noktada yığılmasını önlemek amacıyla "Dağıtıcı Erişim Modeli" önerilmektedir. Bu modelle;

• **Alanın Kuzey Girişi:** Sadece kontrollü binek araç girişi ve indir-bindir alanı olarak kullanılmalıdır.

• **Alanın Güney ve Batı Girişi:** Otopark ana girişi, lojistik ile servis girişleri ve ağır vasıta (tedarik/çöp/itfaiye) erişimi bu akslara kaydırılarak D-010 karayolu yükü hafifletilecektir.

D-“Otopark Politikası ve İşletme Stratejisini” oluşturmak amacıyla yürürlükteki otopark yönetmeliği⁵ ve alanının kullanım fonksiyonuna ve trafik çekimine istinaden otopark ihtiyacı hesaplanmıştır. Bu ihtiyaç hesabında ortaya çıkan toplam otopark sayısına; alanın kullanım

⁴ American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO). (2018). *A Policy on Geometric Design of Highways and Streets (Green Book), 7th Edition*. Washington D.C.: AASHTO. ISBN: 978-1-56051-676-7. (Bölüm 3: Tasarım hızına bağlı yavaşlama mesafesi – deceleration length hesap esasları)

⁵ T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2019). *Otopark Yönetmeliği*. T.C. Resmi Gazete, 22 Şubat 2019, Sayı: 30694. (Madde 4 ve EK-1 Tablosu: Yapı kullanımına göre otopark normları)



niteliği ve yerleşme genelinde benzer kullanımlardaki trafik yoğunluğu dikkate alınarak %20 oranında ilave otopark dahil edilmiştir.

ALANIN OTOPARK HESABINA KONU EMSAL ALANI	Parsel alanı X Emsal (m ²)	HESAPLANAN İHTİYAÇ		
	36345x2=72.690	Otopark Sayıları		
SENARYO	HESAP YÖNTEMİ	OTOPARK ADEDİ	+%20 İLAVE (BELEDİYE ŞARTI)	TRAFİK KARAKTERİSTLİĞİ
Tamamen Ticaret	72.690/35	2077	2492	Sürekli ve Yoğun
Tamamen Turizm	72.690/75 (3 Oda)	970	1164	Saatlik ve Dönemlik
Mevcut Kullanım (Kamu Kurumu)	72.690/75	970	---	Resmi Çalışma Saatleri
Karma Kullanım (Ticaret %60 + Turizm %40)	(43.614/35) + (29.076/75)	1633	1960	Pik Saatte Karma / Yoğun

(Not: Karma kullanım oranının belirlenme metodolojisi için bkz. Bölüm 2.1.3.)

Hesaplanan İhtiyaç: Ticaret yoğunluklu senaryoda ihtiyaç duyulan yaklaşık 2.500 adet, karma kullanım senaryosunda ise Otopark Yönetmeliği EK-1 Tablosu uyarınca ticaret (%60) ve turizm (%40) oranları üzerinden hesaplanan yaklaşık 1.960 adet otoparkın; tamamının parsel sınırları içerisinde ve tercihen yer altında karşılanacak şekilde uygulama yapılmalıdır. Plan değişikliği teklifinin karma kullanımı esas aldığı göz önüne alındığında, bağlayıcı otopark normu karma senaryo değeri olan **1.960 adet** olarak esas alınmalıdır.

• **Teknik Tasarım:** Otopark girişlerinde "plaka tanıma" veya "hızlı geçiş" sistemleri kullanılarak, giriş rampalarında ana yola taşan araç kuyruklanmalarının önüne geçilecektir.

E-Yaya Hareketliliği ve Erişilebilirlik

• **Yaya Odaklılık:** Bölgedeki üniversite ve resmi kurum yerleşkelerinden, mevcut konut ve turizm alanlarından gelecek yaya akışının planlama alanıyla kesintisiz bağlantısı için aşağıdaki seçenekler değerlendirilmiş olup D-010 karayolunun pik saat araç hızı ve hacmi dikkate alındığında öncelik sıralaması belirlenmiştir.

- (1) **Semaforlu Yaya Geçidi:** Yaya konforu, erişilebilirlik ve engelli uyumu açısından en tercih edilebilir çözümdür; pik saat hızının 70 km/sa altında kaldığı kesimlerde uygulanabilir.
- (2) **Yaya Alt Geçidi:** Yüksek hızlı ve yoğun trafikte güvenlik açısından üst geçide göre daha işlevsel; ancak güvenlik algısı ve bakım gerektirme nedeniyle kullanım oranı düşük olabilir.
- (3) **Yaya Üst Geçidi:** Yaya konforu ve engelli erişimi açısından en kısıtlayıcı seçenektir; yalnızca semaforlu geçit ve alt geçit fiziksel olarak uygulanamadığı durumlarda tercih edilmelidir.

(Not: Uygulama aşamasında Karayolları Genel Müdürlüğü ile koordinasyon sağlanarak karayolu trafik güvenliği değerlendirmesi yapılmalıdır.)

• **Servis Cepleri:** Toplu taşıma ve personel servisleri için parselin batı cephesinde ana yoldan bağımsız duraklama alanları oluşturulmalıdır. Trabzon Büyükşehir Belediyesi'nin planlama alanına hizmet eden mevcut güzergâh kapasitesi değerlendirilerek; yüksek ziyaretçi talebi



öngörülen dönemlerde (yaz sezonu, hafta sonu) toplu taşıma için yeterli sefer sıklığının sağlanması için belediye ile koordinasyon kurulmalıdır. Ayrıca personel servislerinin ana yol ile çakışmasını önlemek amacıyla alanın batı cephesindeki duraklama alanı ile bağlantılı bağımsız bir servis dolaşım hattı planlanmalıdır.

• **Hafif Raylı Sistem Projesi:** Bu çalışmada henüz güzergah projeleri onaylanan ancak uygulama projeleri kesinleşmemiş olan toplu taşıma amaçlı Trabzon Hafif Raylı Sistem Projesi, yeterli veri ve mühendislik çözümleri elde elemediğinden değerlendirilememiştir. Ancak raylı sistem güzergahının, D-010 karayolu ile entegre şekilde belirlenmiş olduğu dikkate alındığında alandaki trafik hacmini gelecek dönem projeksiyonlarında düşüreceği öngörülmektedir. Hafif Raylı Sistem taşıma kapasitesi, yolculuk talepleri, işletme frekansı gibi verileri ile birlikte karayolu hizmet kapasitesinde ne kadar ve ne yönde değişiklik olacağını ayrıca detaylı olarak daha sonra incelenmesi gereklidir.

F-Analiz Sonucu ve Hizmet Düzeyi (LOS) Değerlendirmesi

Planlama alanının hizmet aldığı D-010 Trabzon-Rize devlet karayolunun mevcut trafik hacmi ile fonksiyon değişikliği sonrasında oluşacak ilave trafik yükü, HCM (Highway Capacity Manual-Karayolu Kapasite El Kitabı) metodolojisi esas alınarak Hizmet Düzeyi (Level of Service – LOS) analizi ile değerlendirilmiştir.⁶ Analiz; mevcut durum (Senaryo 0), tamamen ticaret kullanımı (Senaryo 1), tamamen turizm kullanımı (Senaryo 2) ve karma kullanım (Senaryo 3) olmak üzere dört senaryo üzerinden yapılmıştır.

F.1 – Kapasite ve LOS Hesap Girdileri

Trafik hacmi hesapları, iki kaynaktan elde edilen veriler ile hazırlanmıştır. Bu veriler; (1) KGM yıllık ortalama günlük trafik (YOGT) sayımı ve (2) ITE Trip Generation Manual fonksiyon bazlı trafik üretim oranlarıdır. Aşağıda her iki veri kullanılarak yapılan hesabın adımları verilmiştir.

Adım 1 – Mevcut Pik Saat Hacminin Hesaplanması (KGM 2024 Yılı Verisi)

Adım	Açıklama	Formül / Değer	Sonuç
1	KGM sayım verisinden ortalama günlük trafik alınır (YOGT – Yıllık Ortalama Günlük Trafik)	71.750 – 88.860 araç/gün	Ortalama: ~80.300 araç/gün
2	K-Faktörü uygulanır: Günlük trafik içinde pik saatin payı (HCM: kentsel-kırsal geçiş yolları için K = 0,09 – 0,11)	$80.300 \times 0,10 = 8.030$ araç/sa (çift yön)	K = 0,10 seçildi
3	Tek yön hacmi alınır: çift yön toplamının yön dağılım katsayısı (D=0,55) ile çarpılması	$8.030 \times 0,55 = 4.417$ araç/sa	D = 0,55 (baskın yön)
4	PHF uygulanır: Saat içindeki en yoğun 15 dakikayı saatin tamamına normalize eder. PHF düşükse pik daha kısa sürelidir.	$4.417 / 0,92 = \sim 4.800$ PCU/sa → 2 yön	PHF = 0,92
→	Tek yön mevcut pik saat hacmi (LOS analizinde kullanılan değer)	~ 2.350 PCU/sa (Senaryo 0)	

⁶ Transportation Research Board (TRB). (2016). *Highway Capacity Manual (HCM), 6th Edition: A Guide for Multimodal Mobility Analysis*. Washington D.C.: National Academies Press. ISBN: 978-0-309-36410-8. (Bölüm 12 – Temel Bölümlü Karayolu LOS Analizi)



Adım 2 – İlave Trafik Üretiminin Hesaplanması (ITE Trip Generation Manual)

ITE, her arazi kullanımı için “100 m² inşaat alanı” başına pik saatte üretilen araç sayısı oranını yayınlamaktadır. Bu oran, planlama alanının emsal alanına uygulanarak ilave trafik hesaplanmıştır. Emsal alanı: $36.345 \text{ m}^2 \times E:2 = 72.690 \text{ m}^2$ olarak alınmıştır.

Senaryo	ITE LUC Kodu	ITE Pik Saat Oranı (araç/100 m ²)	Hesap (72.690 m ²)	İlave Pik Saat Trafik
Tamamen Ticaret	LUC 820	0,69 araç/100 m ²	$72.690 \times 0,69 / 100$	$\approx 501 \text{ PCU/sa} \rightarrow +500$
Tamamen Turizm	LUC 310	0,30 araç/100 m ²	$72.690 \times 0,30 / 100$	$\approx 218 \text{ PCU/sa} \rightarrow +220$
Karma (%60 Tic.+%40 Tur.)	LUC 820 + LUC 310	$0,69 \times \%60 + 0,30 \times \%40$	$72.690 \times 0,534 / 100$	$\approx 388 \text{ PCU/sa} \rightarrow +388$

(Not: ITE LUC 820 (Alışveriş Merkezi) ve LUC 310 (Otel) PM pik saat oranları. Kaynak: ITE Trip Generation Manual, 11. Baskı (2021). Karma kullanım oranının belirlenme metodolojisi için bkz. Bölüm 2.1.3.)

Yolun hizmet düzeyini (LOS) belirlemede diğer trafik simülasyon hesaplarında kullanılacak teorik veriler şunlardır;

- **Yol sınıfı:** 2+2 şeritli bölümlü yol (D-010 devlet karayolu)
- **Şerit başına teorik kapasite:** 1.800 PCU/saat (HCM 6. Baskı, s.12-14)
- **Toplam tek yön kapasitesi (2 şerit):** 3.600 PCU/saat
- **Mevcut pik saat hacmi (KGM verisi):** yaklaşık 2.200–2.500 PCU/saat (tek yön)
- **Pik saat katsayısı (PHF):** 0,92 (bölge karakteristiğine göre)

F.2 – LOS Dereceleme Ölçeği (HCM 6. Baskı)

Aşağıdaki tablo, karayollarında HCM’e dayalı LOS sınıflandırma sistemini ve her seviyenin trafik akış koşullarını açıklamaktadır. Tablodaki LOS değerleri; V/C oranına (Hacim/Kapasite) göre belirlenmektedir.

LOS	V/C Oranı	Trafik Akışı Özellikleri
A	$\leq 0,35$	Serbest trafik akışı. Araçların trafik içinde manevra yapması engellenmez; trafik kazaları kolayca atlatılır. Ulaşım konforu en yüksek düzeydedir.
B	0,35 – 0,54	Akıcı trafik, sürücüler fiziksel ve psikolojik olarak rahat. Manevra kabiliyeti bir ölçüde sınırlı ancak trafik kazaları kolayca atlatılır.
C	0,54 – 0,77	İstikrarlı akış, ancak şerit değiştirme sınırlı. Küçük kazalar kolayca atlatılır; daha ciddi kazalar kuyruk oluşturabilir. Kentsel planlama açısından kabul edilebilir sınır.
D	0,77 – 0,93	Trafik koşulları istikrarsız akışa doğru yaklaşıyor. Araç hızları düşüyor, manevra özgürlüğü önemli ölçüde kısıtlanıyor. Küçük kazalar bile kuyruk oluşturuyor. Ek trafik yükü öncesinde tedbir alınması gerekir.
E	0,93 – 1,00	Trafik akışı istikrarsız. Araçlar birbirine çok yakın mesafede ilerliyor. Manevra kabiliyeti son derece sınırlı, sürücüler yoğun fiziksel ve psikolojik rahatsızlık yaşıyor. Şerit değiştirmek veya rampadan girmek aksama dalgası oluşturabilir.
F	$> 1,00$	Zorla akış / tıkanıklık. Kapasite aşılmış olup trafik yoğunluğu talebi karşılayamıyor. Uzun kuyruklar ve tam duraksama periyotları oluşuyor. Acil önlem gerektirir.

(Kaynak: Transportation Research Board (TRB), Highway Capacity Manual 6. Baskı (HCM6), 2016, Tablo 12-6).

F.3 – Senaryo Bazlı LOS Değerlendirmesi

SENARYO	İlave Pik Saat Trafik (PCU/sa)	Toplam Pik Saat Hacmi (PCU/sa)	V/C Oranı	LOS	Değerlendirme
Senaryo 0 – Mevcut Durum	—	~2.350 PCU/sa	0,65	LOS C	Kabul edilebilir
Senaryo 1 – Tamamen Ticaret	+500 PCU/sa	~2.850 PCU/sa	0,79	LOS D	Sınır değer – önlem gerektirir
Senaryo 2 – Tamamen Turizm	+220 PCU/sa	~2.570 PCU/sa	0,71	LOS C	Kabul edilebilir
Senaryo 3 – Karma (%60 Tic. + %40 Tur.)	+388 PCU/sa	~2.738 PCU/sa	0,76	LOS C	Kabul edilebilir stratejik tedbirler zorunlu

Kapasite: 3.600 PCU/sa (2 şerit x 1.800 PCU/sa/şerit). LOS sınır değerleri: A ($V/C \leq 0,35$), B (0,35–0,54), C (0,54–0,77), D (0,77–0,93), E (0,93–1,0), F ($> 1,0$). Kaynak: HCM 6. Baskı (TRB, 2016), Şerit Kapasitesi Çizelgesi 12-6. (Karma kullanım oranının belirlenme metodolojisi için bkz. Bölüm 2.1.3.)

F.4 – LOS Analizi Sonucu ve Gerekli Önlemler

Mevcut durumda D-010 karayolu LOS C düzeyinde hizmet vermekte olup bu düzey kabul edilebilir sınırlar içindedir. Fonksiyon değişikliği sonrasında planlama belgelerinin öngördüğü karma kullanım senaryosunda (Senaryo 3) D-010 karayolu, LOS D sınırına ulaşmakta ancak **0,76 Hacim/Kapasite** oranı ile yine **LOS C** içinde kalmaktadır. Bu durum; tek başına kabul edilebilir. Tamamen ticaret işlevi senaryosunda da LOS D sınırı aşılmamakla ve kabul edilemez

olmamakla birlikte, raporda belirlenen stratejik tedbirlerin (yavaşlama şeridi, dağıtıcı erişim modeli, yer altı otoparkları) eksiksiz uygulanması koşuluyla LOS D'nin altında kalması mümkündür. Ruhsatlandırma aşamasında güncel trafik sayımı yapılarak bu değerlerin doğrulanması ve yavaşlama şeridi projesinin Karayolları Genel Müdürlüğü'nce onaylanmış olması şartı aranmalıdır.

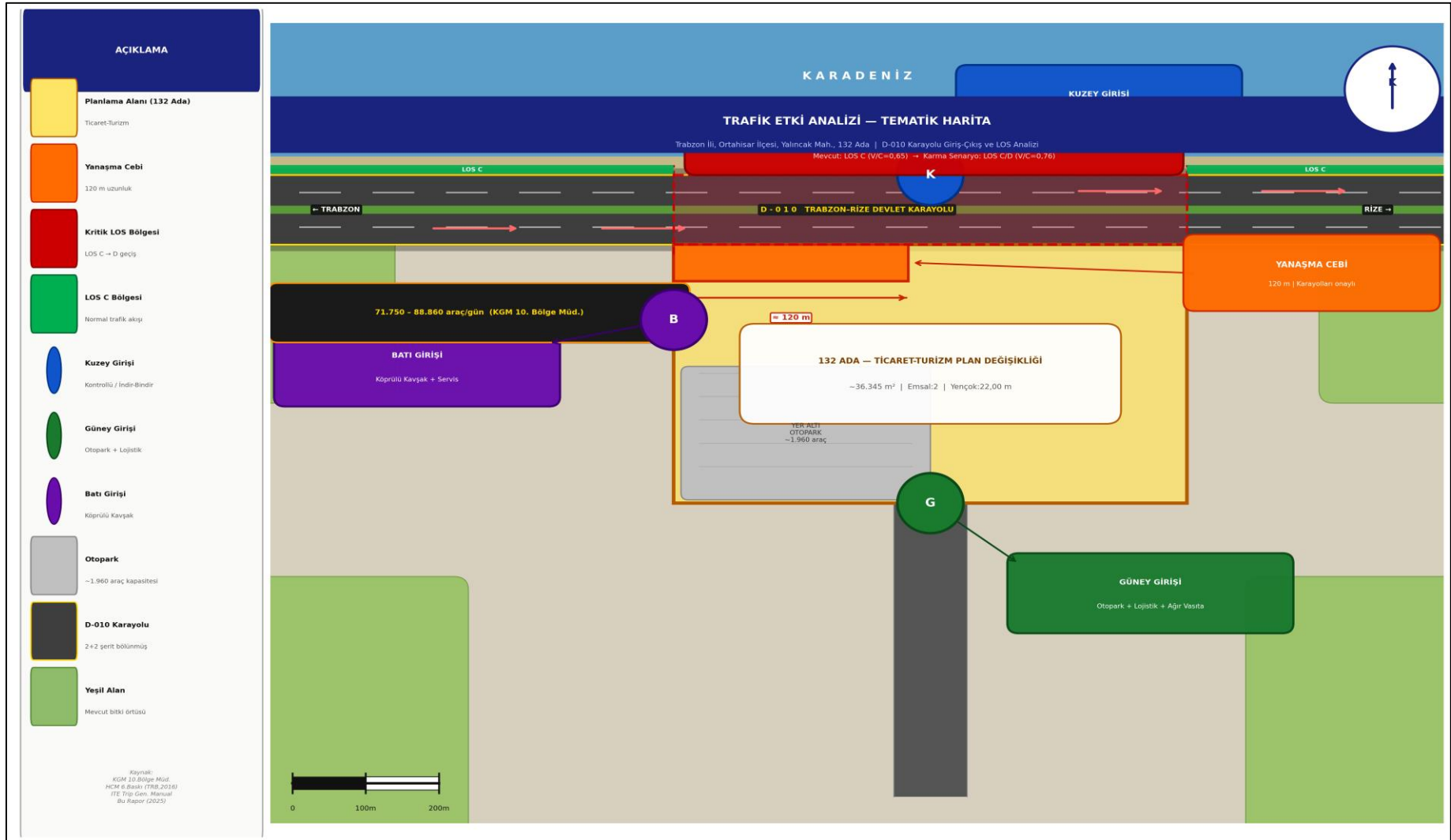
2.1.1. Ulaşım Analizi Sonucunda Stratejik Kararlar

Burada belirlenecek stratejiler; ulaşım ve trafik etki analizinde ortaya koyulan öneriler ile birlikte uygulama öncesinde hazırlanacak kentsel tasarım projesinde dikkate alınarak gerekli düzenlemeler yapılacaktır.

STRATEJİK YAKLAŞIMLI KARARLAR

STRATEJİ	KARAR	EYLEM	UYGULAMA
STRATEJİ-1	Alana sahil yolundan giriş-çıkışın kontrollü yapılması	Trafiğin kuzey-güney ve batı girişi olarak ayrıştırılması	Kentsel Tasarım Projesi + Karayolu Bölge Müd. Proje onayı
STRATEJİ-2	Karayolu üzerinde yapısal ve geometrik düzenlemelerin yapılması	Yavaşlama-katılım şeridi oluşturulması, indi-bindi, geçici duraklama alanları planlaması	Kentsel Tasarım Projesi + Ruhsatlandırma + Karayolu Bölge Müd. Proje onayı
STRATEJİ-3	Trafik yükünün artacağı dikkate alınarak trafik yükünü azaltacak tedbirlerin alınması	Batı ve güney yönündeki ikincil yollardan trafik sirkülasyonunun düzenlenmesi	Kentsel Tasarım Projesi + Belediyesince İmar Yolu Düzenlemeleri
STRATEJİ-4	Alandaki servis ve lojistik ihtiyacının yönetilmesi	Mal sevkiyatı ile turizm alanına hizmet edecek otobüs vb araçlar için parsel içinde sirkülasyon ringi ve yükleme-boşaltma alanı oluşturulması	Kentsel Tasarım Projesi
STRATEJİ-5	Gerekli otopark ihtiyacının karşılanması	Otopark ihtiyacının parsel sınırları içinde ve tercihen yer altında çözümlenmesi	Kentsel Tasarım Projesi + Plan Notu
STRATEJİ-6	Yaya hareketi ve erişilebilirliğin desteklemesi	Alanın etrafındaki kullanımlar ile kesintisiz yaya erişimin düzenlenmesi	Kentsel Tasarım Projesi + Karayolu Bölge Müd. Proje onayı

Tematik Harita — Planlama Alanı Trafik Etki Analizi



Şekil 4. Planlama Alanı Trafik Etki Analizi Tematik Haritası

2.1.2. Ulaşım Analizi Sonucunda Mikro Trafik Simülasyonu

Alanda yapılan HCM tabanlı makroskopik analiz ile elde edilen LOS değerleri; bu bölümde kavşak gecikme analizi ve kuyruk teorisi kullanılarak mikroskopik düzeyde doğrulanmıştır. Analizde **Webster (1958) sinyalizasyon gecikme formülü**, **M/D/1 kuyruk modeli (Erlang)** ve **HCM 6. Baskı kavşak LOS kriterleri** uygulanmıştır. Bu yaklaşım, VISSIM ve SUMO gibi mikro simülasyon yazılımlarının temel hesap altyapısıyla örtüşmekte olup planlama aşamasında teknik kararları sayısal olarak desteklemektedir.

A-Hesaplama Metodolojisi

A.1 — ITE Trip Generation: İlave Trafik Üretimi Hesabı

ITE Trip Generation Manual (11. Baskı, 2021), planlama alanı fonksiyonuna göre 100 m² inşaat alanı başına PM pik saatte üretilen araç sayısını vermektedir.

Hesap formülü: $Q = A \times r / 100$

[Q: ilave pik saat trafiği (PCU/sa); A: inşaat alanı (m²); r: ITE oranı (araç/100 m²)]

Fonksiyon	ITE LUC Kodu	ITE Oranı r (araç/100 m ²)	Alan A (m ²)	Q = A×r/100	İlave Trafik (PCU/sa)
Ticaret (%60) (Alışveriş Merkezi)	LUC 820	0,69	43.614	43.614 × 0,69 / 100	= 300,9 ≈ +301 PCU/sa
Turizm (%40) (Otel)	LUC 310	0,30	29.076	29.076 × 0,30 / 100	= 87,2 ≈ +87 PCU/sa
Karma TOPLAM	820 + 310	0,534 (ağırlıklı ort.)	72.690	301 + 87	= +388 PCU/sa

(Karma kullanım oranının belirlenme metodolojisi için bkz. Bölüm 2.1.3.)

Yapılan hesaplama sonucunda alanda önerilen Ticaret-Turizm karma kullanımının getireceği ilave trafik yükü, pik saatte yaklaşık 388 araç olarak doğrulanmıştır.

A.2 — Webster (1958) Kavşak Gecikme Formülü

Sinyalize kavşaklarda araç başına ortalama gecikme iki bileşenden oluşur: $d = d_1 + d_2$

Hesaplama formülü ve bileşenlerin açıklaması ise aşağıdaki gibidir.

$$d_1 = C \cdot (1 - g/C)^2 / [2 \cdot (1 - x \cdot g/C)] \quad (\text{tekdüze gecikme — uniform delay})$$

$$d_2 = 900T \cdot [(x-1) + \sqrt{(x-1)^2 + 8 \cdot \max(0, x-0,9)/cT}] \quad (\text{taşma gecikmesi — overflow delay; HCM 6 Denklem 19-18})$$

C: döngü süresi (s) | g/C: yeşil süre oranı | x = q/s·(g/C): doyunluk oranı [q: gelen hacim (PCU/sa), s: doyunluk akımı (PCU/sa)] | T: analiz süresi (sa) | c: kol kapasitesi (PCU/sa)

• Bu durumda alandaki Karma senaryo örnek hesabı:

C=90s, g/C=0,45, c=810 PCU/sa, q=538 PCU/sa → x=538/810=0,664 →
d₁=90×(0,55)²/[2×(1-0,664×0,45)] = 90×0,3025/[2×0,7012] = **19,4 s/araç** → d₂=0 (x<0,93) →
d₁+d₂=19,4 s → **Kavşak LOS B.**

Aşağıdaki tabloda sinyalize kavşaklarda HCM'e dayalı LOS sınıflandırma sistemi seviyeleri ve her seviyenin kavşak performans analizleri ile gecikme değerleri açıklanmıştır. Buna göre Ticaret-Turizm karma kullanımlı senaryo sonucunda alandaki kavşakta kararlı trafik akışı devam edecek ve ortalama gecikmeye yakın sınır değerinde düşük gecikme yaşanacaktır.

LOS	s/araç Oranı	Kavşak Performans Özellikleri
A	≤ 10	Serbest trafik akışı. Çok düşük gecikme.
B	10 – 20	Kararlı trafik akışı. Düşük gecikme.
C	20 – 35	Kararlı trafik akışı. Ortalama gecikme.
D	35 – 55	Yoğun trafik akışı. Yüksek gecikme.
E	55 – 80	Kapasite sınırı. Çok yüksek gecikme.
F	> 80	.Aşırı gecikme, talep kapasiteden yüksek, sıkışıklık.

(Kaynak: Transportation Research Board (TRB), Highway Capacity Manual 6. Baskı (HCM6), 2016).

A.3 — M/D/1 Kuyruk Modeli (Yavaşlama Şeridi Analizi)

M/D/1 modeli; Poisson dağılımlı araç varışları (M) ve deterministik servis süresi (D) ile tek servis hattını (1) temsil eder. Yavaşlama şeridindeki ortalama kuyruk uzunluğu ve bekleme süresi Erlang formülleriyle hesaplanır:

$$\rho = \lambda/\mu \quad | \quad Lq = \rho^2 / [2 \cdot (1-\rho)] \quad | \quad Wq = Lq/\lambda$$

ρ : trafik yoğunluğu (yük katsayısı; <1 olmalı) | λ : araç varış hızı (araç/sa) | μ : servis hızı (araç/sa) | Lq : ortalama kuyruk uzunluğu (araç) | Wq : ortalama bekleme süresi (sa)

• Bu durumda alandaki Karma senaryo örnek hesabı:

$\lambda=538 \times 0,15/0,92=87,7$ araç/sa; $\mu=1.800$ araç/sa; $\rho=87,7/1800=0,049 \rightarrow$
 $Lq=0,049^2/[2 \times 0,951]=0,0012$ araç \rightarrow Kuyruk uzunluğu= $0,0012 \times 7,5m=0,01$ m \rightarrow değerinde olup karayolunda düzenlenecek 120 m şerit yeterli olup taşma riski YOKTUR.

B- Mikro Trafik Simulasyonlarının Değerlendirilmesi

B.1 —D-010 Ana Arter-V/C ve LOS Simülasyon Sonuçları

Planlama alanının kuzeyinden geçen ana arter D-010 karayolunda yapılan hacim/kapasite hesaplamaları sonucunda alanda önerilen ticaret-turizm karma kullanımın oluşturduğu hizmet seviyesinin kabul edilebilir olduğu; ancak sınır değere yakın olması nedeniyle stratejik uygulama tedbirlerinin alınmasının zorunlu olacağı belirlenmiştir.

Alanın sadece ticaret olarak kullanılması durumunda ise hizmet seviyesi, sınır değeri aşacağından bölgede ve ulaşım akslarında ek tedbirler alınması zorunlu olacaktır.

Senaryo	Pik Hacim (PCU/sa)	V/C Oranı	LOS	Değerlendirme
Senaryo 0 — Mevcut Durum	2.350	0,653	C	İstikrarlı akış, kabul edilebilir
Senaryo 3 — Karma (%60Ticaret+%40Turizm)	2.738	0,761	C	Kabul edilebilir; stratejik tedbirler zorunlu
Senaryo 1 — Tamamen Ticaret	2.850	0,792	D	Sınır değer; ek tedbir zorunlu
Senaryo 2 — Tamamen Turizm	2570	0,713	C	Kabul edilebilir

B.2—Kavşak Gecikme Analizi (Webster) ve Kuyruk Analizi (M/D/1) Sonuçları

D-010 karayolu ile parsel kuzey girişi arasındaki T-kavşak analizinde (döngü: 90s, yeşil oran: 0,45) mevcut durumda ortalama gecikme **14,9 s/araç (Kavşak LOS B)**, karma senaryo **19,4 s/araç (Kavşak LOS B)**, tamamen ticaret senaryosu **21,3 s/araç (Kavşak LOS C)** olarak hesaplanmıştır. Taşma gecikmesi tüm senaryolarda sıfırdır. M/D/1 kuyruk modeliyle 120 m yavaşlama şeridi analiz edilmiş; tüm senaryolarda maksimum kuyruk uzunluğu 1 m'nin altında kalmış olup şerit taşması riski bulunmamaktadır. Otopark girişinde minimum 4 kapı ile ortalama bekleme 2,1 saniyeye düşmektedir.

Kaynak: Webster, F.V. (1958). Traffic Signal Settings. Road Research Technical Paper No.39. HMSO, Londra. M/D/1: Erlang kuyruk teorisi; HCM 6. Baskı Denklem 19-18.

B.3— VISSIM ile İleri Simülasyon Önerisi

Uygulama projesi aşamasında PTV VISSIM veya açık kaynak SUMO yazılımı ile tam ağ simülasyonu yapılması önerilmektedir. Bu simülasyonda; planlama alanının gerçek CAD geometrisi, araç karışım oranları (otomobil/kamyon/otobüs), sinyal koordinasyonu ve Bölüm 2.1.1'de belirlenen Dağıtıcı Erişim Modeli'nin bütünleşik etkisi modellenmelidir. Gerekli girdiler: (1) KGM güncel trafik sayım verisi, (2) parsel ve çevre yol geometrisi (CAD), (3) ITE araç karışım oranları, (4) sinyalizasyon planı olarak alınmalıdır. Bu rapordaki LOS ve gecikme değerleri söz konusu simülasyonun kalibrasyon referansı olarak kullanılabilir.

2.1.3.Karma Kullanım Oran Belirleme Metodolojisi ve Duyarlılık Analizi

Bu bölüm; raporun Bölüm 2.1 (Ulaşım-Trafik), Bölüm 2.2 (Sosyal-Teknik Altyapı) ve Bölüm 2.3 (Potansiyel ve Gerekliklik) analizlerinde temel girdi olarak kullanılan **%60 ticaret / %40 turizm** karma kullanım oranının belirleme metodolojisini açıklamakta; alternatif oran senaryoları üzerinden duyarlılık analizi yaparak seçilen oranın teknik, ekonomik ve imar mevzuatı açısından **optimum değer** olduğunu nesnel verilerle kanıtlamaktadır.

Ortahisar ilçesi sınırları içinde Alışveriş Merkezi (AVM) olarak kullanılan ve planlama alanına yakın olan 2 adet AVM vardır. Bunlar Forum AVM ve Cevahir AVM'dir. Ancak rapor bütününde ticari faaliyet düzeyi yüksek ve ziyaretçi sayısı fazla olan Forum AVM; planlama alanındaki taşıma kapasitesini tespit edebilmek adına referans olarak alınmıştır. Benzer şekilde ilçe genelinde 4-5 yıldızlı birçok turizm tesisi bulunmaktadır ve bunlar fiili olarak işletmeye açıktır. Ancak yine planlama alanına en yakın konumda olan ve D-010 karayolundan ulaşım hizmeti alan Ramada Otel; turizm değerlendirmelerinde referans olarak alınmıştır.

A-Karma Kullanım Oranı Belirleme Metodolojisi

A-1—Altyapı Uygulanabilirlik Penceresi

Planlama alanında öngörülen 72.690 m² emsal alanının tamamının tek bir fonksiyona tahsis edilmesi durumunda ortaya çıkan teknik yükler, mevcut ve planlanabilir altyapı kapasitesinin üst sınırlarını zorlamaktadır. Öte yandan turizm ağırlıklı senaryo, raporun ekonomik gereklik analizinin dayandığı Forum Trabzon referansını geçersiz kılmaktadır. Bu iki uç arasında bir "**uygulanabilirlik penceresi**" tanımlanmakta; hesaplar, bu pencerenin yaklaşık **%55–65 ticaret bandına** denk geldiğini ortaya koymaktadır.

A.2 — Tamamen Ticaret Senaryosunun Ürettiği Kritik Yükler

- **Doğalgaz:** $72.690 \text{ m}^2 \times 17,4 \text{ m}^3/\text{sa}/1.000 \text{ m}^2$ (Forum Trabzon birim yoğunluğu) = 1.265 m³/sa → Mevcut BDİ kapasitesinin (300 m³/sa) 4,2 katı; tek yeni BDİ ile çözümlenemez.
- **Otopark:** $72.690 \text{ m}^2 \div 35 \text{ m}^2/\text{adet} \times 1,20 = 2.492 \text{ adet}$ → Yeraltı otopark geometrik sınırını (yaklaşık 2.000–2.200 adet) zorlayan değer; bodrum kat sayısı ve yapı statik maliyeti ciddi biçimde artar.

- **Trafik (LOS):** +501 PCU/sa ilave yük → V/C = 0,79 → LOS D → Sınır değeri aşılmakta; ek trafik azaltma tedbirleri ruhsat ön koşulu haline gelmektedir.

A.3 — Tamamen Turizm Senaryosunun Ürettiği Ekonomik Yetersizlik

- **Forum Trabzon referansı geçersizleşir:** Ticaret alanı sıfırlandığında 8,2 milyon yıllık ziyaretçi ve yaklaşık 22.537 günlük ziyaretçi projeksiyonu anlamsız hale gelir.
- **İstihdam etkisi dramatik düşer:** Ticaret alanı (~1.275 çalışan) ortadan kalkar; toplam istihdam etkisi yaklaşık 4.840'tan yaklaşık 485'e iner; kamu yararı gerekçesi zayıflar.
- **Nüfus eşdeğeri hesabı bozulur:** Ziyaretçi katsayısı (0,25 × 22.537) bileşeni sıfırlanır; sosyal donatı analizi yeniden yapılmak zorunda kalır.

B-ITE Karma Kullanım Metodolojisi (Mixed-Use Development)

ITE Trip Generation Manual 11. Baskı (2021), karma kullanımlı gelişmeler için **Mixed-Use Development (LUC 230)** metodolojisini tanımlamaktadır. Bu metodolojiye göre karma kullanımda trafik hesabının geçerliliği için baskın kullanımın toplam inşaat alanının en az **%55'ini** oluşturması gerekmektedir. %60 ticaret oranı bu metodolojik alt sınırın hemen üzerinde, bilinçli bir güvenlik payıyla belirlenmiştir.

Parametre	ITE LUC 230 Standardı	Bu Rapordaki Uygulama
Baskın kullanım alt sınırı	Min. %55 (karma trafik hesabı geçerlilik şartı)	%60 → Metodoloji geçerli ✓
Pik saat trafik hesabı yöntemi	Baskın LUC üzerinden ağırlıklı ortalama	LUC 820 (%60) + LUC 310 (%40) = 0,534 araç/100 m ² ✓
İçsel yolculuk indirimi (internal capture)	Karma kullanımda %5–15 azaltım uygulanabilir	İhtiyatlı yaklaşımla uygulanmamış → Sonuçlar koruma tarafındadır

C-KTB Turizm Yatırım Rehberi ile Uyum

Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın karma turizm tesisi yatırım rehberlerinde konaklama fonksiyonunun toplam inşaat alanının **%35–45 bandında** tutulması tavsiye edilmektedir. %40 otel oranı bu bandın tam ortasına denk gelmekte; hem KTB belgeli tesis statüsü için gerekli asgari oda sayısını (**969 oda**) karşılamakta hem de üst sınırı aşmamaktadır.

Otel oda sayısı hesabında kullanılan **30 m²/oda brüt alan** kabulü; Türkiye'de KTB belgeli 3 yıldız ve üzeri otellerdeki standart oda büyüklükleri göz önünde bulundurulduğunda orta-üst sınıf otel segmenti için uygulanabilir alt sınır değerdir. Bu kabul bilinçli olarak ihtiyatlı tutulmuştur; gerçek uygulamada oda büyüklükleri 35–45 m² bandına yükseldikçe oda sayısı azalacak ve altyapı yükleri buna paralel düşecektir. Dolayısıyla rapordaki hesaplar **maksimum yük senaryosunu** temsil etmekte olup sonuçlar korunaklı taraftadır.

D-Duyarlılık Analizi-Alternatif Oran Senaryoları Karşılaştırması

Aşağıdaki tablo; altı farklı ticaret/turizm oranı senaryosunda otopark ihtiyacı, doğalgaz talebi ve trafik hizmet seviyesinin nasıl değiştiğini karşılaştırmaktadır. Bu analiz, seçilen **%60 ticaret / %40 turizm oranının** altyapı üst sınırı ile ekonomik alt sınırın kesiştiği **optimum nokta** olduğunu nesnel biçimde ortaya koymaktadır.

Senaryo	Ticaret	Turizm	Otopark	Doğalgaz	Trafik LOS	Değerlendirme
Tamamen Ticaret	% 100	—	2.492 adet	1.268 m³/sa	LOS D	Altyapı Kritik X
Ağırlıklı Ticaret (%70 ticaret) (%30 turizm)	% 70	% 30	2.140 adet	1.050 m ³ /sa	LOS C–D sınırı	Riskli – Ekstra Tedbir
★ Karma / Seçilen (%60 ticaret) (%40 turizm)	%60	%40	1.960 adet	906 m³/sa	LOS C ✓	Optimal – Tüm göstergeler pozitif ✓
Dengeli (%50 ticaret) (%50 turizm)	% 50	% 50	1.780 adet	762 m ³ /sa	LOS C	Kabul Edilebilir – Ekonomik potansiyel kısmen zayıflar
Ağırlıklı Turizm (%40 ticaret) (%60 turizm)	% 40	% 60	1.600 adet	618 m ³ /sa	LOS C	Forum AVM referansı geçersizleşir – Ziyaretçi projeksiyonu düşer
Tamamen Turizm	—	% 100	1.164 adet	435 m ³ /sa	LOS C	Ekonomik potansiyel çok düşük – Forum AVM karşılaştırması anlamsızlaşır

*Kapasite hesap notu: Otopark — Yönetmelik EK-1 (ticaret: ÷35 m²; turizm: ÷75 m²/3 oda) × 1,20 güvenlik payı.
Doğalgaz — Forum Trabzon birim yoğunluğu (17,4 m³/sa/1.000 m² ticaret) + otel normu (0,5 m³/sa/100 m²).
Trafik LOS — HCM 6. Baskı; kapasite 3.600 PCU/sa (2×1.800); mevcut taban 2.350 PCU/sa.*

Yukarıdaki metodoloji ve duyarlılık analizinin uygulama aşamasında hukuki bağlayıcılık kazanması için aşağıdaki hüküm; plan notları önerisi olarak verilecektir. Bu hükümde alt sınırın %35 olarak belirlenmesinin gerekçesi şudur:

- %40 hedef oran olup %35 önerisi ise mimari tasarım optimizasyonuna makul esneklik tanıyan güvenlik bandıdır Bu bandın altına düşüldüğünde doğalgaz ve otopark hesapları anlamlı biçimde değişmektedir.

Plan Notu Açıklaması	Gereççe / Dayanak
Karma Kullanım Oranı: Yapı ruhsatı başvurusunda toplam emsal alanının (72.690 m ²) en az %35'inin (min. 25.441 m ²) belgeli konaklama tesisi (otel/apart otel vb.) olarak planlandığı hususu; mimari ön proje aşamasında gösterilecektir. Konaklama alanı oranının %35'in altına düşmesi halinde tüm altyapı ve trafik hesapları revize edilerek yeniden kurum onayına sunulmadan yapı ruhsatı düzenlenemez.	*Bölüm 2.1.3 duyarlılık analizi — %35 alt sınırının altında doğalgaz (>1.050 m ³ /sa) ve otopark (>2.140) değerleri mevcut altyapı hesaplarını geçersiz kılar. *3194 sk. Ek 8 kamu yararı ilkesi.

Raporda, %60 ticaret ve %40 turizm oranı; (A) altyapı uygulanabilirlik penceresinin (≈%55–65) merkezi, (B) ITE LUC 230 metodolojik alt sınırının (%55) üzeri, (C) KTB konaklama bandının (%35–45) tam ortası ve (D) Forum AVM Trabzon referansıyla kurulan ekonomik projeksiyonun geçerliliğini koruyan minimum ticaret eşiği olmak üzere dört bağımsız kriterden türetilmiş, **optimum ve savunulabilir** bir değerdir. Bu değer uygulamada güvence altına alınması için önerilen plan notu maddesi, raporun mevcut hiçbir bulgusunu değiştirmeksizin hukuki bağlayıcılığı tesis etmektedir.

2.2. SOSYAL-TEKNİK ALTYAPI ETKİ ANALİZİ VE ÖNERİLER

Planlama alanında öngörülen Ticaret-Turizm karma kullanımı, mevcut kamu kurumu işlevine kıyasla teknik altyapı üzerinde belirgin bir yük artışı doğuracaktır. Aşağıda su-atıksu, kanalizasyon, elektrik, doğalgaz ve katı atık bileşenleri için karma kullanım senaryosuna

(Ticaret %60 + Turizm %40) göre ilave tüketim hesapları sunulmaktadır. Hesaplarda emsal alanı 72.690 m², %70 otel doluluk oranı ve ulusal normlar esas alınmıştır (Şekil 5).

2.2.1. İçme Suyu ve Atıksu Etki Analizi

Trabzon ilinde su ve kanalizasyon altyapısı, TİSKİ (Trabzon İçme Suyu ve Kanalizasyon İdaresi) tarafından yönetilmektedir. Planlama alanına ilişkin mevcut altyapı iki bileşenden oluşmaktadır: Şebeke suyu, İPA (İller Bankası) kapsamında yenilenmiş DN160 hat ile sağlanmakta olup TİSKİ tarafından bu hattın ilçe düzeyinde yeterli kapasiteye sahip olduğu değerlendirilmektedir. Kanalizasyon ise planlama alanının kuzey cephesinden geçen DN300 kolektör hattı üzerinden bağlanmaktadır. TİSKİ, bu hattın DN400'e revize edilmesini yatırım programına almış olup bu kapasite artışı, plan değişikliğinin üreteceği atıksu/kanalizasyon yüküyle örtüşen bir sinerji oluşturmaktadır.

Bileşen	Mevcut Altyapı	Günlük Talep	Yıllık Talep	Yeterlilik
İçme Suyu – Ticaret (43.614 m ²)	DN160 / İPA hattı	≈ 262 m ³ /gün	95.630 m ³ /yıl	✓ YETERLİ
İçme Suyu – Otel (969 oda)	DN160 / İPA hattı	≈ 291 m ³ /gün	106.215 m ³ /yıl	✓ YETERLİ
Kanalizasyon / Atıksu	DN300 (kuzey) → DN400 planlı	≈ 470 m ³ /gün (%85 katsayısı)	171.550 m ³ /yıl	DN400 ile ✓ YETERLİ
Toplam İçme Suyu	TİSKİ kapasitesi: ~200.000 m³/gün	552 m³/gün	TİSKİ kap. %0,28'i	✓ KARŞILANABİLİR

Şebeke Suyu: DN160 / İPA hattı — TİSKİ tarafından ilçe düzeyinde yeterli kapasitede değerlendirilmiştir; bağlantı onayı ve basınç teyidi gereklidir.

Kanalizasyon: Mevcut DN300 hattının DN400'e revizyonu TİSKİ yatırım programında yer almaktadır; plan değişikliği bu revizyonu destekleyen ek bir gerekçe oluşturmaktadır.

Su hesap normu: DSİ İçme Suyu İşletme Normu (6 lt/m²/gün ticaret; 300 lt/oda/gün otel) — ÇŞB 2020. Atıksu katsayısı: %85 (DSİ / TÜİK).

Kaynak: DSİ İçme Suyu İşletme Normu (6 lt/m²/gün ticaret); Otel su tüketim normu (300 lt/oda/gün) — Türkiye Çevre Mevzuatı Rehberi, ÇŞB 2020. TİSKİ kapasite verisi: TİSKİ 2025 Yılı Olağan Genel Kurulu (21 arıtma tesisi, aylık 6 milyon m³). İlave talep mevcut kapasitenin %0,26'sını oluşturmakta olup şebeke yeterliliği TİSKİ'den resmi görüş alınarak teyit edilmelidir.

2.2.2. Elektrik Talebi Analizi

Planlama alanının hem kuzeyinden hem de güneyinden geçen elektrik iletim hatları ve bölgedeki mevcut trafo, alanın yoğun yapılaşmaya sahip bir konumda olduğunu doğrulamaktadır. Bölgede elektrik dağıtım hizmetleri, ÇEDAŞ Elektrik Dağıtım A.Ş. tarafından yürütülmektedir. Nicel şebeke kapasitesi verisi henüz temin edilemediğinden, bu bölümde iki tamamlayıcı yöntem uygulanmıştır:

(A) EPDK/IEA normlarına dayalı teorik hesap ve (B) aynı şebeke üzerinde halihazırda çalışan referans tesislerle emsal karşılaştırması yapılmıştır.

A. Planlama Alanı Elektrik Talebi — Teorik Hesap (EPDK/IEA Normu)

Kullanım	Güç Yoğunluğu (Norm)	Toplam Kurulu Güç	Yıllık Tüketim Tahmini
Ticaret / AVM (43.614 m ²)	150 W/m ² (EPDK) (Sektör yaygın kullanımı)	6,5 MW	37,1 GWh/yıl
Otel (29.076 m ²)	80 W/m ² (IEA)	2,3 MW	13,1 GWh/yıl
Toplam (yük faktörü 0,65)	Ortalama: ~5,8 MW	Kurulu: 8,9 MW	≈ 50,5 GWh/yıl

B. Emsal Tesis Karşılaştırması — Aynı Şebeke Üzerindeki Referans Tesisler

Tesis	Tip / Alan	Tahmini Kurulu Güç	Hesap Yöntemi	Durum
Forum Trabzon AVM	AVM — 51.300 m ²	~7,7 MW	150 W/m ² × alan	Mevcut Şebeke Taşıyor
Ramada Trabzon Oteli	Otel — ~200 oda	~0,4 MW	2,0 kW/oda × 200 oda	Mevcut Şebeke Taşıyor
Referans Toplam	Forum + Ramada	~8,1 MW	Mevcut Şebeke Taşıyor	✓ Emsal Kanıt
Plan Değişikliği Talebi	AVM + Otel (karma)	8,9 MW kurulu	Referansın ~1,1 katı	OG Hat + Trafo Onayı

Aynı ÇEDAŞ şebekesi üzerinde faaliyet gösteren Forum Trabzon AVM (~7,7 MW) ve Ramada Trabzon Oteli (~0,4 MW) toplamı ~8,1 MW olup mevcut altyapı bu yükü fiilen taşımaktadır. Plan değişikliği talebi (8,9 MW) bu referansın yalnızca 1,1 katıdır. Bu emsal kanıt, bölge şebekesinin benzer yükü karşılayabildiğini göstermektedir. Bununla birlikte, yeni yapının bağlantı noktası ve gerilim seviyesi için ÇEDAŞ'tan resmî bağlantı kapasite onayı alınmalı; gerektiğinde yeni/güçlendirilmiş trafo tesis edilmelidir.

Kurulu 8,9 MW'lık güç talebi orta gerilim (OG) besleme hattı ve yeni trafo merkezi gerektirmektedir. Kesin bağlantı kapasitesi ÇEDAŞ'tan başvuru yazısıyla teyit ettirilmelidir.

Kaynak: EPDK Elektrik Piyasası İstatistikleri 2022; IEA Commercial Buildings Energy Consumption (2023), yük faktörü WEF Buildings Report 2022. Forum Trabzon AVM ve Ramada Trabzon referans verileri (EPDK normu ile tahmin edilmiştir).

2.2.3. Doğalgaz Altyapısı ve Yeterlilik Analizi

Bölgedeki doğalgaz dağıtım hizmetleri **Aksa Karadeniz Doğalgaz A.Ş.** tarafından yürütülmektedir. Planlama alanının güneyinden geçen İstiklal Caddesi güzergahında **DN125 çaplı** doğalgaz dağıtım hattı yer almakta olup sahada mevcut **300 m³/sa** kapasiteli basınç düşürücü istasyon (BDİ) ile bölgedeki mevcut 200–250 m³/sa'lık talep karşılanmaktadır. Bu durumda mevcut BDİ'nin kullanım oranı %67–83 arasında seyretmekte; kalan serbest kapasite yalnızca 50–100 m³/sa düzeyinde bulunmaktadır.

Referans alınan Forum Trabzon AVM, aynı DN125 hattın beslenmekte ve **895 m³/sa** kapasiteli BDİ kullanılmaktadır. Forum Trabzon'un birim alan tüketim yoğunluğu (895 m³/sa ÷ 51.300 m²

= 17,4 m³/sa/1.000 m²) esas alındığında, planlama alanı ticaret fonksiyonu için yaklaşık **761 m³/sa**, otel fonksiyonu için (0,5 m³/sa/100 m²) yaklaşık **145 m³/sa** pik saat doğalgaz talebi öngörülmektedir. Toplam talep **~906 m³/sa** olup mevcut BDİ'nin serbest kapasitesini (50–100 m³/sa) yaklaşık **806 m³/sa** aşmaktadır.

Gösterge	Mevcut Altyapı	Forum Referansı	Plan Değişikliği Talebi	Yeterlilik
Dağıtım Hattı Çapı (İstiklal Cad.)	DN125	DN125 (aynı hat)	DN125 bağlantısı	✓ HAT YETERLİ
Mevcut BDİ Kapasitesi	300 m ³ /sa	895 m ³ /sa (saha verisi)	~906 m ³ /sa gerekli	✗ BDİ YETERSİZ
Mevcut BDİ Serbest Kapasitesi	50–100 m ³ /sa	—	806 m ³ /sa açık	Yatırım Gerekli
Öneri: Yeni BDİ Kapasitesi	Forum tipi min. 895 m³/sa kapasiteli yeni BDİ kurulumu — Aksa Karadeniz Doğalgaz onayı gerekli			Ruhsat Şartı

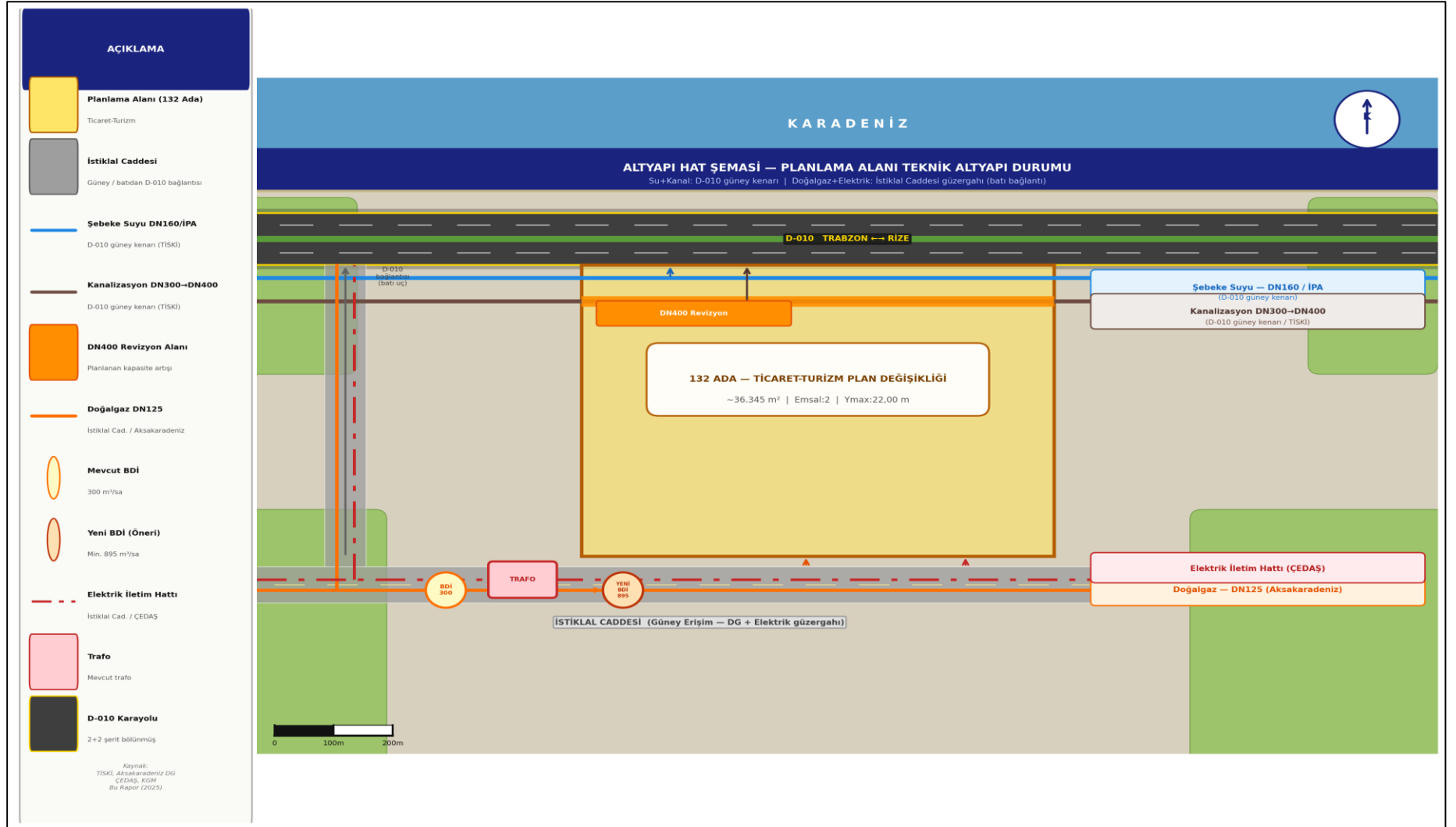
Kaynak: Aksa Karadeniz Doğalgaz A.Ş. saha verileri; Forum Trabzon AVM tesis bilgileri. Otel doğalgaz normu: 0,5 m³/sa/100 m² (EPDK ticari bina normu). Sonuç: Hat yeterli — mevcut BDİ yetersiz; Forum tipi (895 m³/sa) yeni BDİ yapı ruhsatı ön koşuludur.

2.2.4. Katı Atık Üretimi ve Yönetimi

Ticaret alanı için 15 kg/m²/yıl (ÇAKUD normu) ve otel için 2 kg/misafir/gece esas alınarak hesaplanan günlük katı atık miktarı yaklaşık **4,5 ton/gün**, yıllık toplam ise yaklaşık **1.645 ton/yıl** olarak öngörülmektedir.

Bu miktar Trabzon Büyükşehir Belediyesi ve Ortahisar Belediyesi'nin mevcut katı atık toplama kapasitesi içinde absorbe edilebilir nitelikte olmakla birlikte; parsel içinde ayrıştırılmalı atık odası tasarlanması, toplama takviminin Ortahisar Belediyesi ile koordineli olarak düzenlenmesi ve organik atıkların ayrı bertarafı için sözleşme yapılması önerilmektedir.

Tematik Harita -- Altyapı Hat Şeması



Şekil 5. Planlama Alanı Altyapı Hat Şeması Tematik Haritası

2.2.5. Sosyal Donatı Alanlarına Etki Analizi

Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'nin (MPYY) 26.maddesinin 7.fıkrası uyarınca; yoğunluk artıran veya kentsel ulaşım sistemini etkileyen imar planı değişikliklerinde sosyal altyapı alanlarına etkinin değerlendirilmesi zorunludur. Bu çerçevede Yalınca Mahallesi 132 ada, 124-140-158-185 parsellerde önerilen Ticaret-Turizm (TİCT) karma kullanımının; eğitim, sağlık, ibadet, sosyal-kültürel, rekreasyon ve yeşil alan donatılarına etkisi; MPYY EK-2 Tablosu'nda Trabzon ili Ortahisar ilçesi Doğu Planlama Bölgesi için geçerli olan 150.001-500.000 nüfus grubu standartları (Değişiklik: RG-17/5/2017-30069) esas alınarak nüfus eşdeğeri yöntemiyle analiz edilmiştir.

Ticaret-turizm karma kullanımı, çevresindeki konut alanlarını zamanla dönüştürür, bölge nüfus yoğunluğu artar ve genellikle mevcut donatı yetersiz kalır. Planlama alanındaki kullanımlar işletmeye ve uygulamaya açıldığında yaklaşık 1760 kişi doğrudan ve 3080 kişi dolaylı olarak bölgede çalışmaya/yaşamaya başlayacaktır. Buna ek olarak günlük yaklaşık 22.500 ziyaretçi bölgeye gelecek ve bu nüfus hareketliliği sosyal donatı üzerinde baskı oluşturacaktır

(Not: Planlamanın istihdama etkisi; bu raporun bütünlüğü ve formatı gereği daha sonraki bölümlerde açıklanmıştır. Bk. Raporun 2.3.3.İstihdam Etkisi Bölümü).

A. Analiz Yöntemi — Nüfus Eşdeğeri Yaklaşımı

Ticaret-Turizm karma kullanımı, konut nüfusu gibi sürekli ve yerleşik değil; dönemsel ve değişken bir kullanıcı kitlesi üretmektedir. MPYY EK-2 normları yerleşik nüfus esasıyla belirlendiğinden, ziyaretçi ve çalışanların donatı üzerindeki baskısını ölçmek için "nüfus eşdeğeri" hesabı yapılmıştır. Bu yaklaşımda her bileşen, kalıcı nüfusla karşılaştırılabilir bir birime dönüştürülmektedir.

Hesapta iki bileşen esas alınmıştır:

A.1-Ziyaretçi Katsayısı (0,25—İhtiyatli tahmin): Ticaret-turizm tesislerinde günlük ortalama kalma süresi sektör araştırmalarında (JLL Türkiye AVM Araştırması, Cushman & Wakefield 2022) 1,5-2,5 saat olarak raporlanmaktadır. Bu çalışmada, planlama aşamasında ihtiyatli bir yaklaşım benimsenerek ve söz konusu verilerin resmi mevzuat kaynağı olmadığı gözetilerek üst değere yakın 4 saatlik kalma süresi varsayılmış; 4 saat / 16 saatlik aktif gün = 0,25 katsayısı uygulanmıştır. Bu katsayı, gerçek kullanımın daha kısa sürebileceği gözetildiğinde ihtiyatli bir tahmin niteliği taşımaktadır.

A.2-Çalışan Katsayısı (1,00): Alanda yaklaşık 1.760 doğrudan çalışan tam iş günü boyunca tesis içinde bulunmaktadır; yerleşik nüfusla eşdeğer kabul edilerek katsayı 1,00 olarak alınmıştır.

Bileşen	Değer	Katsayı / Gereke	Nüfus Eşd.
Mevcut Yalınca Mah. Nüfusu (TÜİK 2024)	9.166 kişi	—	9.166
Günlük Ziyaretçi (Forum Trabzon referansı)	~22.537 kişi/gün	0,25 ¹ (ihtiyatli tahmin)	~5.634
Doğrudan Çalışanlar (ticaret + otel)	~1.760 kişi	1,00 (tam iş günü)	~1.760
Plan Değişikliği Nüfus Eşdeğeri	—	—	~7.394
Mahalle Toplam Nüfus Eşdeğeri (Mevcut + Yeni)	—	—	~16.560

¹ Katsayı kaynağı: JLL Türkiye AVM Araştırması (2022); Cushman & Wakefield Retail Report (2022) —sektörel veri; resmi mevzuat kaynağı değildir. 4 saat / 16 saat aktif gün = 0,25; ihtiyatli tahmin olarak uygulanmıştır.

TÜİK 2024 Yalınca Mah. nüfusu: 9.166; Forum Trabzon 2025 ziyaretçi verisi [11]; ITE + Forum Trabzon istihdam tahmini [2,11].

B. Donatı Alanları Etki Değerlendirmesi — MPYY EK-2 Tablosu

Aşağıdaki tabloda; yaklaşık 7.394 kişilik nüfus eşdeğeri için MPYY EK-2 Tablosu'nun 150.001-500.000 nüfus grubu standartları uygulanmıştır. Ortahisar ilçesi nüfusu (2025 yılı) mevcut 335.116 kişi olup bu değer anılan nüfus grubuna girmektedir. Ayrıca değerlendirme mevcut durum üzerinden yapılmış; yürürlükteki meri plan kararları ile önerilmiş ancak uygulanmamış donatı alanları, meri planın kendi nüfusunun ihtiyacına yönelik önerildiğinden değerlendirme dışında tutulmuştur.

Kategori	Kullanım	MPYY EK-2 m ² /kişi	İhtiyaç (m ²)	Mevcut Durum / Değerlendirme	Etki Düzeyi
Eğitim	Anaokulu	0,60	~4.437 m ²	Ticaret-turizm kullanımı doğrudan anaokulu talebi üretmez; dolaylı etki sınırlı	SINIRLI
	İlkokul	2,00	~14.788 m ²	Kalıcı çalışanların bölgeye yerleşmesiyle oluşabilecek dolaylı talep; TÜİK ve MEB verileriyle izlenmeli	SINIRLI
	Ortaokul	2,00	~14.788 m ²	Ortahisar ilçesi mevcut kapasitesi yeterli; dolaylı etki düşük	SINIRLI
	Lise (Gündüzlü)	2,00	~14.788 m ²	Turizm-ticaret kullanımından doğrudan lise talebi oluşmaz	SINIRLI
Sağlık	Sağlık Tesisi	1,50	~11.091 m ²	Trabzon: 100.000 kişiye 401 yatak (Türkiye ort. 312 yatak); altyapı güçlü. 22.000+ günlük ziyaretçi için tesis içi ilkyardım birimi zorunlu.	YÖNETİLEBİLİR
Sosyal-Kültürel	Kültürel / Sosyal Tesis	1,50	~11.091 m ²	Proje bünyesindeki sinema, sergi, toplantı, kamusal alanlar mevcut açığı kapatır — NET POZİTİF ETKİ	POZİTİF
İbadet	Cami / Mescit	0,75	~5.546 m ²	~1.760 çalışan için tesis içi mescit zorunluluğu doğmaktadır; çevre camileri mevcut talebi büyük ölçüde karşılar	YÖNETİLEBİLİR
Yeşil Alan	Park / Çocuk Bah. / Rekreasyon	10,00	~73.942 m ²	En kritik bileşen: ihtiyaç mahalle ölçeğinde çözüm gerektirir	KRİTİK
Teknik Altyapı	Yol ve Otopark hariç	1,50	~11.091 m ²	Su, elektrik, doğalgaz altyapısı Bölüm 2.2.1–2.2.2-2.2.3'te ayrıntılı ele alınmıştır	KARŞILANIR
TOPLAM	Tüm sosyal donatılar	—	~161.522 m ²	Yeşil alan kritik (mahalle ölçeği); eğitim/sağlık yönetilebilir; sosyal-kültürel pozitif	KARMA

Kaynak: MPYY EK-2 Tablosu (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2014, Değişiklik: RG-17/5/2017-30069). Trabzon sağlık verisi: Sağlık Bakanlığı İstatistik Yıllığı 2023 (100.000 kişiye 401 yatak).

C. Değerlendirme ve Öneriler

Analiz sonucunda sosyal donatı bileşenleri etki düzeyi bakımından dört grupta değerlendirilebilmektedir:

- **Eğitim** — **Sınırlı Etki:** Tüm eğitim kademeleri için (anaokulu 0,60; ilkokul 2,00; ortaokul 2,00; lise 2,00 m²/kişi) hesaplanan teorik ihtiyaç toplamı yaklaşık 48.801 m²'dir. Ticaret-turizm kullanımı bu talep türünü doğrudan üretmemekte; yalnızca kalıcı çalışanların bölgeye yakın yerleşmesiyle dolaylı bir baskı oluşabilmektedir. Mevcut Ortahisar ilçesi okul kapasitesi bu dolaylı etkiyi karşılayabilir niteliktedir.
- **Sağlık ve İbadet** — **Yönetilebilir Etki:** Sağlık alanı için (1,50 m²/kişi normu) ile yaklaşık 11.091 m²; ibadet alanı için (0,75 m²/kişi normu) ile yaklaşık 5.546 m² ihtiyaç hesaplanmıştır. Trabzon'un güçlü sağlık altyapısı (100.000 kişiye 401 yatak) ve çevredeki mevcut cami kapasitesi bu ihtiyacı büyük ölçüde karşılamaktadır. Bununla birlikte yoğun ziyaretçi kapasitesi tesis bünyesinde ilkyardım birimi ve mescit alanı zorunluluğunu doğurmaktadır.
- **Sosyal-Kültürel** — **Pozitif Etki:** Sosyal-kültürel tesis alanı için (1,50 m²/kişi normu) ile yaklaşık 11.091 m² ihtiyaç hesaplanmaktadır. Proje bünyesindeki sinema, sergi, konferans ve kamusal sosyal alanlar bu ihtiyacı karşılama potansiyeli taşımakta; bölgedeki mevcut sosyal-kültürel donatı açığı üzerinde net pozitif etki oluşturmaktadır.
- **Yeşil Alan** — **Kritik Etki:** Yeşil alan için (10,00 m²/kişi normu) ile hesaplanan yaklaşık 73.942 m²'lik ihtiyaç, yerleşik nüfusa dönüşüm oranına göre bir sonraki "D. Yerleşik Nüfusa Dönüşüm ve Kalıcı Yeşil Alan İhtiyacı Analizi" kısmında nihai olarak yeniden belirlenecektir. Belirlenecek bu ihtiyaç yalnızca parsel ölçeğinde değil mahalle ölçeğinde ele alınmalıdır. Plan değişikliği yeşil alan üretmemekte; aksine büyük ölçüde yapılaşmaya açılan parsel üzerindeki mevcut yeşil alan stoğunu azaltmaktadır. Bu durum en kritik etki olup Trabzon Büyükşehir Belediyesi ile koordineli kentsel tasarım projesi kapsamında çözüme kavuşturulmalıdır. Bununla birlikte planlama alanının bulunduğu Yalınca Mahallesi ve yakın çevresinde meri uygulama imar planlarında ayrılmış yeşil alan ve rekreasyon alanı stoku, hesaplanan ihtiyacın mahalle ölçeğinde karşılanmasına zemin oluşturmaktadır. Kentsel tasarım projesi aşamasında bu alanların konumu, erişilebilirliği ve fiili kullanım durumu, Trabzon Büyükşehir Belediyesi ve ilçe belediyesi ile koordineli olarak değerlendirilerek plan bütününde yeşil alan dengesi tesis edilecektir.

D. Yerleşik Nüfusa Dönüşüm ve Kalıcı Yeşil Alan İhtiyacı Analizi

Daha önceki bölümde alanda oluşacak eşdeğer nüfus tespiti yapılmış ve MPYY standartlarına göre gerekli yeşil alan büyüklüğü hesaplanmış ve bu kapsamda yeşil alan gerekliliği için kritik değerlendirmesi yapılmıştır. Bu bölümde ise eşdeğer nüfus hesabına karşılık olarak Yalınca Mahallesi bütününde meri plan kararlarını etkileyecek nitelikte yerleşik olabilecek nüfus belirlenerek yeşil alan analizi yapılacaktır.

Ticaret-turizm karma kullanımının yarattığı yeşil alan ihtiyacının doğru ölçülebilmesi için; bu kullanımın doğuracağı çalışan sayısının mevcut nüfusa ekleneceği varsayılmamalı, aksine çalışan nüfusun ne kadarının bölgede kalıcı olarak yerleşeceği tespit edilmeli ve yalnızca bu yerleşik nüfus için standart uygulanmalıdır. Bu ayırım, ticaret-turizm kullanımlarında donatı yükünün gerçekçi biçimde hesaplanabilmesi açısından metodolojik olarak zorunludur.

D.1- Kira Karşılabilirlik Analizi ve Yerleşim Oranı Kalibrasyonu

Ülke genelinde çeşitli kriterlere göre gayrimenkul istatistikleri yayınlayan Endeksa'nın 2025 yılı verilerine göre Yalınca Mahallesi ve yakın çevresinde ortalama konut kira bedeli 158 TL/m²/ay düzeyindedir.

Asgari ücret net (28.075 TL) esas alındığında konut maliyetinin gelire oranı için uluslararası standart eşik olan %30 kriteri çerçevesinde karşılanabilir azami kira bedeli 8.422 TL/ay olarak hesaplanmaktadır. Bölgede tipik çalışan konutu büyüklükleri üzerinden yapılan hesaplamada; 1+1 (60 m²) kira bedeli ~9.480 TL, 2+1 (90 m²) paylaşımlı konut kişi başı bedeli ise ~7.110 TL olarak gerçekleşmektedir. Bu sonuçlar, tek başına kiracılığın sınır değeri aştığını; paylaşımlı konutta (hanede çalışan birden fazla kişi) ise karşılanabilir düzeyde kaldığını ortaya koymaktadır.

Bu kira kabiliyeti analizine dayanarak iki çalışan grubu için ayrı yerleşim oranları uygulanmıştır. Otel çalışanları (~485 kişi) vardiyalı çalışma düzeni nedeniyle işyerine yakın ikamet etme zorunluluğu taşımakta; kira düzeyi paylaşımlı konutta karşılanabilir kalmaktadır. Bu grup için yerleşim oranı %40 olarak belirlenmiş; bölgede kalıcı yerleşik nüfusa dönüşüm tahmini Trabzon ilindeki hane halkı büyüklüğü, TÜİK verilerine göre 2,80-2,90 kişi arasında olduğundan ortalama hane halkı büyüklüğü (3,0 kişi alınarak) ~582 kişi olarak hesaplanmıştır.

Ticaret çalışanları (~1.275 kişi) ise daha esnek çalışma saatlerine ve ulaşım alternatiflerine sahip olmakla birlikte bir bölümü yönetici kadro olup zaten bölgede ikamet ediyor olabilir; satış ve hizmet personelinin bir kısmı ise daha uzak ve uygun fiyatlı semtleri tercih edebilir. Bu grup için yerleşim oranı %25 olarak belirlenmiş; kalıcı yerleşik nüfusa dönüşüm ~956 kişi olarak öngörülmüştür. İki grubun toplamında plan değişikliğinin bölgede üretmesi beklenen kalıcı yerleşik nüfus ~1538 kişidir.

Çalışan Grubu	Toplam Çalışan	Yerleşim Oranı	Yerleşik Nüfus (çalışan x hane büyük.)
Otel Çalışanları (vardiyalı)	~485 kişi	%40	~582 kişi
Ticaret Çalışanları (esnek saat)	~1.275 kişi	%25	~956 kişi
TOPLAM YERLEŞİK NÜFUS (Tahmini)	---	—	~1538 kişi

D.2 - Kalıcı Yeşil Alan İhtiyacı ve Meri Plan Stoku ile Denge Analizi

Yerleşik nüfusa dönüşen ~1538 kişi için MPYY Ek-2 normu (10 m²/kişi) uygulandığında kalıcı yeşil alan ihtiyacı ~15.380 m² olarak hesaplanmaktadır. Bu rakam, daha önce nüfus eşdeğeri yöntemiyle hesaplanan 73.942 m²'lik toplam yeşil alan ihtiyacının yalnızca %20,8'ine karşılık gelmektedir. Söz konusu fark; ticaret-turizm kullanımında ziyaretçi ve çalışan kitlesinin büyük bölümünün bölgede kalıcı olarak yerleşmediğini ve dolayısıyla sürekli yeşil alan talebi üretmediğini sayısal olarak ortaya koymaktadır.

Ortahisar Belediyesine ait 2024 yılı onaylı meri 1/1000 ölçekli uygulama imar planı verilerine göre Yalınca Mahallesi bütününde toplam planlı aktif yeşil alan miktarı 481.467 m²'dir. Bu stok, meri planın Yalınca Mahallesi için öngördüğü 60.570 kişilik planlama nüfusu için tasarlanmıştır. Nüfus başına düşen mevcut yeşil alan standardı $481.467 \div 60.570 = 7,95$ m²/kişi olarak hesaplanmaktadır. Bu değer MPYY Ek-2 standardının (10 m²/kişi) altında olmakla birlikte meri planın kendi bünyesinde ve 1.Etap Doğu Planlama Bölgesi imar planı bütününde Yalınca Mahallesi sınırlarına düşen büyüklüğü göstermektedir.

Yalınca Mahallesinin de yer aldığı Doğu Planlama Bölgesine yönelik imar planı nüfusu 157.000 kişi ve yeşil alan büyüklüğünün ise 1.518.747 m² olarak planlandığı belirlenmiştir. Bu durumda meri plan bütününde kişi başına düşen büyüklük 9,67 m² ile standartlara eşdeğerdir.

Plan değişikliğinin üreteceği tahmini ~1538 kişilik ek yerleşik nüfus için gereken yeşil alan ihtiyacı; meri Yalınca Mahallesi genelindeki plan standardında (7,95 m²/kişi) ~12.227 m², MPYY EK-2 standardında (10 m²/kişi) ise ~15.380 m² düzeyinde olduğunu göstermektedir.

Planlı yeşil alan stoğunun büyük bölümünün gerek Yalınca Mahallesi'nde gerekse Doğu Planlama Bölgesinde meri plan nüfusu için ayrıldığı göz önüne alındığında plan değişikliğinin gerektireceği varsayılan 12.227-15.380 m² arasındaki bu küçük ölçekli ek ihtiyaç; kentsel tasarım projesi kapsamında parsel içi peyzaj düzenlemeleri ve Trabzon Büyükşehir Belediyesi / Ortahisar Belediyesi ile koordineli olarak yakın çevredeki planlı park alanlarının erişilebilirlik öncelikli iyileştirilmesiyle karşılanabilir nitelikte olduğu belirlenmiştir.

Gösterge	Değer Yalınca Mah.	Değer Doğu Planlama Bölgesi
Meri planda planlı park ve yeşil alan	417.497 m ²	1.518.747 m ²
Meri plan önerilen nüfusu	60.750 kişi	157.000 kişi
Meri plan kişi başı yeşil alan standardı	7,95 m ² /kişi	9,67 m ² /kişi
Plan değişikliği yerleşik nüfusa dönüşüm (tahmini)	~1538 kişi	
Kalıcı yeşil alan ihtiyacı — meri plan standardı (7,95 m ²)	~12.227 m ²	
Kalıcı yeşil alan ihtiyacı — MPYY EK-2 standardı (10 m ² /kişi)	~15.380 m ²	
Sonuç	Kentsel tasarım projesiyle karşılanabilir	

Kaynak: Endeksa, Yalınca Mahallesi Konut Kira Değerleri, 2025. Ortahisar Belediyesi, Meri Uygulama İmar Planı (Onay: 2024). MPYY EK-2 Tablosu (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Değişiklik: RG-17/5/2017-30069).

E. Sosyal Donatı Kapsamında Uygulama Önerileri

Yukarıdaki analizin gerektirdiği yükümlülüklerin bağlayıcı hale getirilmesi amacıyla aşağıdaki maddelerin daha sonra hazırlanacak kentsel tasarım projesinde ve ruhsatlandırma aşamasında karşılanması önerilmektedir:

No	Kentsel Tasarım Projesi Konusu	İçerik	Öncelik
1	Tesis İçi Mescit	Yapı ruhsatından önce, en az 50 kişi kapasiteli, abdesthane ve ayrı giriş koridoruna sahip mescit alanı uygulama projesinde gösterilecektir. Bu alan emsal harici sayılır. <i>Dayanak: MPYY EK-2 İbadet Yeri standardı (0,75 m²/kişi).</i>	ZORUNLU
2	Tesis İçi İlk Yardım / Sağlık Birimi	Günlük 22.000+ ziyaretçi kapasitesi nedeniyle yapı bünyesinde Sağlık Bakanlığı onaylı ilkyardım/sağlık birimi ile AED (otomatik eksternal defibrilatör) planlanacak; işletme süresince aktif tutulacaktır. <i>Dayanak: İşyeri Hekimliği ve İş Güvenliği Uzmanlığı Yönetmeliği; Alışveriş Merkezleri Hakkında Yönetmelik.</i>	ZORUNLU
3	Yeşil Alan / Peyzaj	MPYY EK-2 yeşil alan standardı (10 m ² /kişi) kapsamında hesaplanan ~15.380 m ² 'lik ihtiyacın mahalle ölçeğinde nasıl karşılanacağı; kentsel tasarım projesinde Trabzon Büyükşehir Belediyesi ile koordineli olarak belirlenerek gösterilecektir. Bu kapsamda imar planlarında planlama alanı yakın çevresinde ayrılmış yeşil alan ve rekreasyon alanları öncelikli olarak değerlendirilecektir. Parsel içindeki peyzaj düzenlemeleri, Trabzon Büyükşehir Belediyesi meri nazım imar planı hükümleri ve yapı ruhsatı koşullarında öngörülen boş alan, yeşil alan bırakma ve ağaçlandırma hükümlerine uygun olarak projelendirilecektir.	GEREKLİ
4	Sosyal-Kültürel Alan	Yapı bünyesinde sinema, sergi, toplantı veya kamusal sosyal-kültürel fonksiyon alanına yer verilmesi; uygulama projesi ve kentsel tasarım projesinde gösterilecektir. Bu alanların büyüklüğü ve konumu kentsel tasarım projesinde belirlenir. <i>Dayanak: MPYY EK-2 Sosyal ve Kültürel Tesisler Alanı standardı (1,50 m²/kişi).</i>	GEREKLİ
5	Çocuk Oyun Alanı	Parsel içinde; güneş alan, gürültü ve araç trafiğinden yalıtılmış, engelli erişimine uygun çocuk oyun alanı düzenlenecektir. Büyüklüğü ve konumu kentsel tasarım projesinde gösterilecektir. <i>Dayanak: MPYY EK-2 Çocuk Bahçesi standardı.</i>	GEREKLİ
6	Engelli Erişilebilirliği	Tüm giriş-çıkışlar, yaya yolları, ortak kullanım alanları ve otopark; TS 9111 (Engelliler İçin Yapılarda Düzenleme Kuralları) ve 5378 sayılı Engelliler Hakkında Kanun ile bu Kanun uyarınca yürürlüğe giren Binalarda Engelli Kullanımına Yönelik Yapı ve Tesisat Yönetmeliği hükümlerine uygun tasarlanacak; uygulama projesinde erişilebilirlik detayları ayrıca gösterilecektir.	ZORUNLU

Dayanak: MPYY EK-2 Tablosu (Değişiklik: RG-17/5/2017-30069); TS 9111 Engelliler İçin Yapılarda Düzenleme Kuralları; 5378 sayılı Engelliler Hakkında Kanun ve Binalarda Engelli Kullanımına Yönelik Yapı ve Tesisat Yönetmeliği; İşyeri Hekimliği ve İş Güvenliği Uzmanlığı Yönetmeliği; Sağlık Bakanlığı İstatistik Yıllığı 2023; TÜİK 2024 ADNKS (Yalınca Mah. nüfusu: 9.166).

2.3. POTANSİYEL VE GEREKLİLİK ANALİZİ - ÖNERİLER

2.3.1. Trabzon Turizm Kapasitesi ve Konaklama Açığı

Kültür ve Turizm Bakanlığı (KTB) 2024 yılı verilerine göre Trabzon ilinde konutların turizm amaçlı kullanımına yönelik yasal mevzuat kapsamındaki tesisler dahil toplam konaklama tesisi sayısı **296** adet olup bu tesislerin toplam oda kapasitesi **14.500 oda**, yatak kapasitesi **29.298 yataktır**.

KTB tarafından açıklanan ortalama doluluk oranı **%23,95** olarak gerçekleşmiş; 2024 yılı toplam geceleme sayısı **154.326** olarak kayıt altına alınmıştır. Bu veriler birlikte değerlendirildiğinde Trabzon'un teorik yatak kapasitesinin yıllık **%1,44** düzeyinde kullanıldığı anlaşılmaktadır. KTB doluluk oranı (%23,95) ile teorik kapasite kullanım oranı (%1,44) arasındaki bu derin fark; Trabzon'da turizmin ağırlıklı olarak belirli aylara sıkıştığını, sezon dışı dönemi uzatacak nitelikli tesis ve hizmet altyapısının yetersiz kaldığını ve turizm talebini karşılayacak ölçekte yeni yatırımlara ihtiyaç duyulduğunu açıkça ortaya koymaktadır.

Gösterge	Trabzon Mevcut (2024)	Kaynak / Not
Toplam Tesis Sayısı	296 tesis	KTB 2024 — Yasal mevzuat kapsamındaki konutlar dahil
Toplam Oda Kapasitesi	14.500 oda	KTB 2024
Toplam Yatak Kapasitesi	29.298 yatak	KTB 2024
KTB Ortalama Doluluk Oranı	%23,95	Türkiye ort. %52'nin çok altında
Yıllık Toplam Geceleme Sayısı	154.326 geceleme	KTB 2024
Teorik Yıllık Kapasite Kullanımı	%1,44	154.326 / (29.298×365) — Sezonluk yoğunlaşma sorunu
Plan Değişikliği — Yeni Kapasite (Otel)	969 oda / 1.938 yatak	Oda: +%6,7 Yatak: +%6,6 artış
İlave Geceleme Potansiyeli (%70 doluluk)	~495.159 geceleme/yıl	Mevcut gecelermelerin +%321 üzerinde

(Not: Otel oda hesabında; planlama alanının emsal alanı büyüklüğünün %40'ı alınmış ve oda brüt büyüklüğü ise 30 m² olarak belirlenmiştir.)

Plan değişikliğinin öngördüğü 969 oda / 1.938 yatak kapasitesi; mevcut oda stokuna %6,7, yatak stokuna ise %6,6 oranında katkı sağlayacaktır. %70 yıllık ortalama doluluk kabulüyle üretilecek yaklaşık **495.159 geceleme**, 2024 yılı toplam geceleme rakamının yaklaşık **3,2 katıdır**. Bu çarpıcı oran, Trabzon'daki mevcut turizm altyapısının talepten ne denli geride kaldığını ve nitelikli konaklama yatırımına duyulan ihtiyacın nesnel büyüklüğünü sayısal olarak kanıtlamaktadır. Türkiye geneli ortalama doluluk oranı (%52) ile Trabzon'un mevcut oranı (%23,95) arasındaki %28 puanlık açık ise sezonluk turizmin ötesine geçebilecek, yıl boyu açık kalabilen nitelikli tesislerin bölge turizmini dönüştürebileceğine işaret etmektedir.

Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığı (KTB), 2024 Yılı Konaklama İstatistikleri.

2.3.2. Ticaret Potansiyeli ve AVM Karşılaştırması

Bölgede en yakın referans ticaret yapısı olan Forum Trabzon AVM, 51.300 m² kiralanabilir alanında 2025 yılında toplam **9.675.704 ziyaretçi** ağırlamış; birim alan başına ziyaretçi

yoğunluğu **188,6 ziyaretçi/m²/yıl** olarak gerçekleşmiştir. Ziyaretçilerin yaklaşık %60'ı il dışından gelmekte olup Forum Trabzon'un hizmet alanı; Trabzon başta olmak üzere Artvin, Rize, Gümüşhane, Bayburt, Giresun ve Ordu illerini kapsamaktadır. Forum Trabzon'un 2025 yılı gerçek ziyaretçi verisi ve birim alan yoğunluğu (188,6 ziyaretçi/m²/yıl) referans alındığında, planlama alanının ticaret fonksiyonuna ayrılan **43.614 m²** kiralanabilir alanından yılda yaklaşık **8.226.046 ziyaretçi** (günlük ortalama **~22.537 kişi**) beklenmektedir. Bu tahmin, bölge tüketici tabanının büyüklüğünü ve mevcut AVM'nin karşılayamadığı ek alışveriş talebini somut verilerle ortaya koymaktadır.

Kaynak: Forum Trabzon AVM, 2025 Yılı Ziyaretçi İstatistikleri.

2.3.3. İstihdam Etkisi

TÜİK 2024 yılı verilerine göre Trabzon ilinde toplam istihdam **216.566 kişi**, işsiz sayısı ise **27.225 kişi** olarak gerçekleşmiştir. Bu verilere göre Trabzon'da işsizlik oranı **%11,2** olup Türkiye geneli ortalamasının üzerinde seyretmektedir. Bu tablo, ilde yeni istihdam kaynaklarına duyulan ihtiyacı nesnel olarak ortaya koymaktadır.

Gösterge	Trabzon Mevcut Durum (2024)	Plan Değişikliği Katkısı	Etki Oranı
Toplam İstihdam	216.566 kişi	+1.760 (doğrudan)	+%0,81
İşsiz Sayısı (İşsizlik %11,2)	27.225 kişi	1.760 kişilik azalma potansiyeli	%6,5 azaltır
Doğrudan İstihdam (Ticaret + Otel)	—	~1.275 + ~485 = 1.760 kişi	Forum Trb. + ITE normu
Dolaylı İstihdam (İnşaat + Tedarik Zinciri)	—	~3.080 kişi (1,75 kat)	İşsizliğin %11,3'ü
TOPLAM İSTİHDAM ETKİSİ	27.225 işsiz	~4.840 kişi (D+D)	İşsizliğin %17,8'i

Trabzon Forum AVM istihdam verisi (51.300 m² → 1.500 kişi) ve otel sektörü normu (1 çalışan / 2 oda) esas alınarak yapılan tahmine göre planlama alanı **~1.760 doğrudan istihdam** (ticaret: ~1.275 + otel: ~485 kişi) oluşturacaktır.

İnşaat ve tedarik zinciri kaynaklı dolaylı istihdam bu rakamın yaklaşık 1,75 katı (~3.080 kişi) olarak öngörülmektedir. Doğrudan ve dolaylı istihdam toplamının (~4.840 kişi) Trabzon'daki mevcut işsiz nüfusun **%17,8'ini** karşılayabileceği hesaplanmaktadır. Doğrudan istihdam tek başına değerlendirildiğinde işsiz nüfusun **%6,5'ini** azaltma potansiyeli taşımaktadır. Bu veriler; plan değişikliğinin il ekonomisine ve istihdam piyasasına somut ve ölçülebilir katkı sağlayacağını kanıtlamakta olup 3194 sayılı Kanun'un kamu yararı ilkesiyle doğrudan örtüşmektedir.

Kaynak: TÜİK, İllere Göre İstihdam ve İşsizlik Verileri, 2024. Doğrudan istihdam tahmini: Forum Trabzon kurumsal verileri [11] ve ITE otel normu [2]. Dolaylı istihdam çarpanı: 1,75 (Türkiye hizmet sektörü literatüründe yaygın kullanılan ortalama çarpanı).

2.3.4. Potansiyel ve Gereklilik Matrisi

Aşağıdaki matris; plan değişikliğinin her bir boyutunu mevcut durum, öngörülen etki, gereklilik düzeyi ve dayandığı bilimsel kaynak açısından bir arada değerlendirmektedir.

Kriter	Mevcut Durum	Plan Değişikliği Sonrası	Gereklilik Düzeyi	Sonuç	Dayanak [Kaynak]
A. Turizm ve Ticaret Potansiyeli					
Konaklama Kapasitesi	29.298 yatak (296 tesis, KTB 2024)	+1.938 yatak (%86 artış)	ZORUNLU	Kronik açığı kapatır	KTB 2024 [12]
Yıllık Geceleme	Mevcut tesis verisi yok	+495.159 geceleme/yıl (%70 doluluk hedefi)	ZORUNLU	Bölge turizm gelirin'e katkı	KTB normu [12]
Ticari Ziyaretçi	Düşük (kamu kurumu)	~8,2 milyon/yıl (~22.537/gün)	GEREKLİ	Bölgesel talep güçlü	Forum Trabzon [11]
Doğrudan İstihdam	Sınırlı (kamu)	~1.760 kişi (ticaret 1.275 + otel 485)	GEREKLİ	İl ekonomisine katkı	ITE + Forum [2,11]
B. Teknik Altyapı Etkisi					
İçme Suyu Talebi	Düşük (kamu)	+552 m ³ /gün su (DN160/İPA) +470 m ³ /gün atıksu (DN300→400)	KARŞILANABİLİR	TİSKİ onayı gerekli	DSİ normu [7,8]
Atıksu	Düşük	+470 m ³ /gün (%85 katsayısı)	KARŞILANABİLİR	TİSKİ onayı gerekli	DSİ normu [7]
Elektrik Talebi	Düşük (OG bağlı)	8,9 MW kurulu / 50,5 GWh/yıl	YATIRIM GEREKTİRİR	Yeni trafo + OG hattı	EPDK / IEA [9]
Katı Atık	Düşük	~4,5 ton/gün (~1.645 ton/yıl)	KARŞILANABİLİR	Ayrıştırmalı atık odası	ÇAKUD [10]
Doğalgaz Talebi	200–250 m ³ /sa (BDİ: 300 m ³ /sa)	~906 m ³ /sa (serbest kapasite 50–100 m ³ /sa)	YATIRIM GEREKTİRİR	Min. 895 m ³ /sa yeni BDİ zorunlu	Aksa Karadeniz DG
C. Ulaşım Etkisi					
Trafik Yüğü (LOS)	LOS C (V/C: 0,65)	LOS C (V/C: 0,76) — karma senaryo	YÖNETİLEBİLİR	6 stratejik tedbir	HCM 6. Baskı [1]
Otopark İhtiyacı	Mevcut: sınırlı	1.960 adet (karma senaryo)	ZORUNLU	Parsel içi, yer altı	Otopark Yön. [4]
<p>■ ZORUNLU Plan değişikliğinin temel gerekçesi; nesnel verilerle kanıtlanmıştır.</p> <p>■ GEREKLİ/YÖNETİLEBİLİR Tedbir veya yatırım gerektirmektedir.</p> <p>■ KARŞILANABİLİR Mevcut kapasite yeterli; kurum onayı gereklidir.</p>					

Yapılan potansiyel ve gereklilik analizlerinin sonuçları ve değerlendirmeleri aşağıdaki tabloda kısaca özetlenmiştir.

POTANSİYEL VE GEREKLİLİK MATRİSİ

Trabzon Ortahisar İlçesi | 132 Ada, 124-140-158-185 Parseller | Ticaret-Turizm (E:2, Yençok:22m)

ZORUNLU

Temel gerekeç / ruhsat ön koşulu

GEREKLİ

Tedbir veya yatırım gerektirir

KARŞILANABİLİR

Mevcut kapasite yeterli

POZİTİF

Olumlu katkı sağlar

KRİTER / KAYNAK	MEVCUT DURUM	PLAN DEĞİŞİKLİĞİ SONRASI	DÜZEY	SONUÇ
A. TURİZM VE TİCARET POTANSİYELİ				
Konaklama Kapasitesi [12] KTB 2024	29.298 yatak / 296 tesis KTB 2024 resmi verileri	+1.938 yatak (+%6,6 artış) Kronik konaklama açığını kapatır	ZORUNLU	Kronik açığı kapatır Plan değişikliğinin temel gerekeçsi
Yıllık Geceleme [12] KTB 2024 — Türkiye ort. doluluk %52	154.326 geceleme/yıl Doluluk: %23,95 (Türkiye ort. %52)	+495.159 geceleme (%70 doluluk) 2024 toplam geceleminin 3,2 katı	ZORUNLU	Bölge turizm geliri somut katkı sağlar
Ticari Ziyaretçi [11] Forum Trabzon 2025 — 188,6 ziy/m ² /yıl	Düşük (kamu kurumu) Bölge talebi karşılanmıyor	-8,2 milyon/yıl (-22.537/gün) Forum yoğunluk oranı baz alındı	GEREKLİ	Bölgesel talep güçlü Mevcut AVM kapasitesi yetersiz
Doğrudan İstihdam [2,11] ITE normu + Forum Trabzon	Sınırlı (kamu) — İşsizlik %11,2 TÜİK 2024 verileri	-1.760 doğrudan + -3.080 dolaylı Toplam -4.840 — İşsizliğin %17,8'i	GEREKLİ	İl ekonomisine ölçülebilir katkı
B. TEKNİK ALTYAPI ETKİSİ				
İçme Suyu & Atıksu [7,8] DSİ normu / TİSKİ 2025	DN160/İPA — yeterli kapasite DN300 kolektör (kuzey cephe)	+552 m³/gün su +470 m³/gün atıksu TİSKİ kap. %0,28 — bağlantı onayı gerekli	KARŞILANABİLİR	TİSKİ onayı ve basınç teyidi
Elektrik Talebi [9] EPDK / IEA Ticari Binalar 2023	Düşük (OG bağlı) Bölgede mevcut trafo var	8,9 MW kurulu / -50,5 GWh/yıl Forum(7,7MW)+Ramada(0,4MW)=8,1MW emsal	YATIRIM GEREKTİRİR	OG hat + yeni trafo Δ DÜZENLENMELİ
Doğalgaz Talebi Aksa Karadeniz DG saha verisi	BDİ: 300 m³/sa Serbest: 50-100 m³/sa Mevcut kullanım: 200-250 m ³ /sa	-906 m³/sa talep Açık: -806 m³/sa Min. 895 m ³ /sa yeni BDİ zorunlu	YATIRIM GEREKTİRİR	Yeni BDİ ruhsat ön koşulu Δ DÜZENLENMELİ
Katı Atık [10] ÇAKUD Normları Rehberi	Düşük (kamu kullanımı) Belediye kapasitesi yeterli	-4,5 ton/gün -1.645 ton/yıl Belediye kapasitesi içinde	KARŞILANABİLİR	Ayrıştırılmalı atık odası tasarımı önerilir
C. ULAŞIM ETKİSİ (HCM 6. Baskı — LOS Analizi)				
Trafik Yükü (LOS) [1,6] HCM 6.Baskı / KGM 2022	LOS C V/C: 0,65 YOGT: 71.750-88.860 araç/gün	LOS C V/C: 0,76 (karma senaryo) S1 tam ticaret; LOS D — ek tedbir	YÖNETİLEBİLİR	6 stratejik tedbir zorunlu uygulanmalı
Otopark İhtiyacı [5] Otopark Yönetmeliği EK-1	Mevcut: sınırlı (kamu) Hesaplanmış ihtiyaç yok	1.960 adet (karma senaryo) Parsel içi yeraltı plaka tanıma	ZORUNLU	Parsel içi yeraltı zorunlu Δ DÜZENLENMELİ
D. SOSYAL DONATI ETKİSİ (MPYY EK-2 — 150.001-500.000 Nüfus Grubu Nüfus Eşd.: ~7.394)				
Yeşil Alan (10 m²/kişi) [13] MPYY EK-2 (RG-17/5/2017-30069)	Mevcut stok yetersiz Parsel: 36.345 m ²	-73.942 m² ihtiyaç (parselin 2 katı) Mahalle ölçeğinde KT projesiyle çözüm	KRİTİK	Mahalle ölçeği çözüm zorunlu Δ DÜZENLENMELİ
Sosyal-Kültürel (1,5 m²/kişi) [13] MPYY EK-2	Bölgede açık mevcut Yetersiz tesis kapasitesi	-11.091 m² ihtiyaç Sinema/sergi/toplantı — proje karşılar	POZİTİF	Net pozitif etki proje bünyesinde
Sağlık & İbadet (1,5+0,75 m²/kişi) [13] MPYY EK-2 / Sağ.Bak. 2023	Trabzon: 401 yatak/100k (güçlü) Türkiye ort. 312	-16.637 m² ihtiyaç Tesis içi çözüm Mescit (50 kişi) + ilkyardım birimi	YÖNETİLEBİLİR	Tesis içi mescit + ilkyardım Δ DÜZENLENMELİ
Eğitim (0,6-2,0 m²/kişi) [13] MPYY EK-2 / Trabzon II MEB 36.345 m ² Parsel	Ortahisar kapasitesi yeterli Dolaylı etki düşük 969 oda Emsal (E:2) Otel kap.	-48.801 m² teorik ihtiyaç Doğrudan talep üretmez 1.760 kişi Doğrudan istihdam	SINIRLI	MEB verileriyle izlenmeli ~906 m³/sa Doğalgaz
		1.960 adet Min. otopark		8,9 MW Elektrik

2.4. YAPILAŞMA-SİLÜET ANALİZİ VE ÖNERİLER

Planlama alanı, Trabzon-Rize D-010 devlet karayoluna cepheli ve bu yolun hizasından güneye doğru kısmen yükselmektedir. Alandaki uygulamada yol kotunun, Kuzey yönündeki yol dikkate alınarak değerlendirilmesi ile arazinin hem yüzölçümü büyüklüğünden hem de güneye doğru kısmen arazi kotunun yükselmesinden dolayı "kottan ekstra kat" oluşmasının engellenmesi gerekmektedir.

A-Özellikle ekstra kat elde edilmeden ve kotun kuzey cepheden (sahil yolu) verileceği şartı koşulması; bu projenin silüetini ve bodrum kat kullanımını olumlu yönde etkileyecektir.

B- Sahil yolunun (kuzey cephenin) parsel ve yapılar ile olan görsel ilişkisini “Kademeli Kütle Yapısı Modeli” ile çözümlenmek alanın denizden algılanan silüetini olumlu etkileyecektir. Parsel büyük (yaklaşık 36 dönüm) olduğu için tek bir 0.00 kotu yerine, arazinin eğimine uyum sağlayan "Kademeli Bloklar" önerilmelidir. Bunu sağlayacak şekilde plan notuna "*Blok bazlı kotlandırma yapılabilir*" gibi bir madde eklenirse, alanın güney ve kuzeyi arasında gabari ve silüet dengesi sağlanmış olacaktır.

C-Silüet: Alanın deniz tarafındaki mekânsal boşluk ve deniz yönündeki yapı dokusu ile arasındaki mekansal açıklık kullanılarak sahil yolu ile bütünlük oluşturan, Trabzon'un deniz manzarasını kapatmayan kademeli bir kütle etüdü yapılmalıdır.

D-Bodrum Kat Fonksiyonları: Alanda arazi kotlarından dolayı ilave yapı yoğunluğu getirecek kottan kazanılan ekstra kat düzenlenmemelidir. Toprağın altında kalan ve kısmen veya tamamen açığa çıkan bodrum katların ise tamamen **otopark, teknik hacim ve depo** olarak kullanması yönünde tasarım yapılmalıdır. Bu alanlar belirtilen fonksiyonlara yönelik kullanıldığında imar mevzuatı gereği emsal harici kalacağı için yer üstündeki 72.690 m² emsal hakkının; tamamen "satılabilir/kiralanabilir" nitelikli alanlar (otel odası, ticari birim vb.) için kullanılması sağlanmış olacaktır.

E-Peyzaj ve Tesviye: Arazinin mevcut durumda tesviyesinin yapılmış olduğu dikkate alınarak bu doğal zeminde çok fazla hafriyat yapmadan mevcut platformları kullanarak yapı kültürleri/ binalar oturtulmalıdır.

F-Kentsel Tasarım Projesi: Alanda tüm uygulamalar; hazırlanacak kentsel tasarım projesine göre yapılmalıdır. Kentsel tasarım projesinde bu raporda belirlenen öneriler ve stratejilere uygun olarak tasarım, karar ve düzenlemeler yapılmalıdır. Ayrıca kentsel tasarım projesinde, açık otoparklar, proje alanındaki ulaşım-dolaşım ilişkileri, yönlenme, bahçe mesafeleri, peyzaj alanları, kütleler arası mesafe, net kütle ölçüleri gibi kütle düzenlemeleri, işlevlerin yatay ve düşey dağılımları, şematik olmayan kütle gabari çizimleri, yapılara ait konsept projeler ile anlatım için uygun olabilecek ölçekte yeterli sayıda kesit, silüet, 3 boyutlu olarak arazi üzerinde modellemeler, tüm bodrum katlar, zemin kat ve normal katların yerleşim planları, kesitler, görünüşler ve silüetler, kot alınan noktalar ile kat ve bina yükseklikleri özellikle gösterilmelidir.

3. SONUÇ VE UYGULAMA ÖNERİLERİ

Bu raporda belirlenen ulaşım, otopark, altyapı ve yapılaşma kararlarının bağlayıcı hale getirilmesi amacıyla aşağıdaki maddelerin; 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı kararlarına ek olarak bir "**Karar Destek Notları**" olarak uygulamada gerçekleştirilmesi önerilmektedir:

• **Otopark:** Karma kullanım senaryosu esas alınarak hesaplanan asgari 1.960 adet otopark, tamamı parsel sınırları içinde ve tercihen yeraltında karşılanması önerilmektedir. Otopark girişlerinde plaka tanıma veya hızlı geçiş sistemi yapılmalıdır.

• **Karma Kullanım Oranı:** Yapı ruhsatı başvurusunda toplam emsal alanının (72.690 m²) en az %35'inin (min. 25.441 m²) belgeli konaklama tesisi (otel/apart otel vb.) olarak planlandığı hususu mimari ön proje aşamasında gösterilmelidir. Konaklama alanı oranının %35'in altına düşmesi halinde tüm altyapı ve trafik hesapları revize edilerek yeniden kurum onayına sunulmadan yapı ruhsatı düzenlenmemesi önerilmektedir.

• **Yavaşlama Şeridi:** D-010 karayolundan erişim için Karayolları Genel Müdürlüğü'nün uygun görüşü alınarak parsel alanından karşılanacak en az 120 m uzunluğunda yavaşlama ve katilim şeridi projelendirilmeden yapı ruhsatı düzenlenmemesi önerilir. Alanda "Dağıtıcı Erişim Modeli" kapsamında alanın Kuzey Girişi; kontrollü şekilde binek araç girişi ve indir-bindir alanı olarak alanın Güney ve Batı Girişi ise otopark ana girişi, lojistik ile servis girişleri ve ağır vasıta (tedarik/çöp/itfaiye) erişimi için kullanılarak D-010 karayolu yükü hafifletilmelidir.

• **Kotlandırma:** ±0.00 kotu kuzey cephesindeki D-010 karayolu yol kotu esas alınarak verilmeli; blok bazlı kademeli kotlandırma yapılmalı; ilave kat kazanmak amacıyla kot belirlenmemesine dikkate edilmelidir.

• **Bodrum Katlar:** Kısmen veya tamamen açığa çıkan bodrum katlar yalnızca otopark, teknik hacim ve depo vb. olarak kullanılmalıdır. Böylece bu alanlar emsal harici sayılacaktır.

• **Kentsel Tasarım Projesi:** Yapı ruhsatı düzenlenmeden önce bu raporda belirlenen stratejilere ve analiz sonuçları dikkate alınarak kentsel tasarım projesi hazırlanmalı ve hazırlanan bu proje; ilçe Belediye Meclisi ve Trabzon Büyükşehir Belediye Meclisinde onaylanmalıdır. Kentsel tasarım projesinde özellikle trafik sirkülasyonu, yaya bağlantıları, peyzaj, silüet etüdü ve lojistik alanlar gösterilmelidir.

• **Altyapı Bağlantı Onayları:** Yapı ruhsatından önce TİSKİ, ÇEDAŞ ve Aksa Karadeniz Doğalgaz A.Ş.'ten bu rapordaki hesaplara (552 m³/gün su, 8,9 MW elektrik, ~906 m³/sa doğalgaz) dayalı bağlantı kapasite onayları alınmalıdır.

• **Trafik Güncellemesi:** Yapı ruhsatı öncesinde güncel trafik sayımı yapılarak LOS değerleri doğrulanmalıdır. LOS E veya LOS F saptanması halinde ek trafik azaltma tedbirleri alınmadan ruhsat düzenlenmemesi önerilmektedir.

• **Doğalgaz BDİ Kurulumu:** Aksa Karadeniz Doğalgaz A.Ş. onayı alınarak İstiklal Caddesi DN125 hattından beslenen, minimum 895 m³/sa kapasiteli yeni basınç düşürücü istasyon (BDİ) kurulmasını hususunda görüşme yapılmalıdır.

• **Kanalizasyon Bağlantısı:** Kuzey cephedeki DN300 kolektör hattının TİSKİ yatırım programındaki DN400 revizyonu tamamlanmasını sağlanmalı ve bina kullanım izni buna göre verilmelidir. Yapı ruhsatı aşamasında TİSKİ'den bağlantı kapasite onayı alınmalıdır.

• **Yangın Suyu:** Yapı ruhsatı öncesinde TSE standartları ve yangın yönetmeliği kapsamında yangın suyu ihtiyacı hesaplanarak yeterli debi (min. 6 lt/sn) ve depolama kapasitesini sağlayan yangın deposu veya yangın suyu bağlantısı projelendirilmelidir.

• **Yağmursuyu / Drenaj:** ~36.345 m² yüzey alanından oluşacak yağmursuyu yüzey akışı parsel içinde retansiyon/infiltrasyon havuzu veya yavaşlatma sistemleriyle kontrol altına alınacak; kentsel sel riskini artırıcı etkiler önlenmelidir.

• **Zemin Etüdü:** Uygulama projesi aşamasında jeolojik-jeoteknik zemin etüdü (sondaj + laboratuvar) yapılması zorunludur. Yeraltı otoparkının kazı derinliği, temel sistemi ve yer altı suyuyla ilişkin kararlar zemin etüdü sonuçlarına göre belirlenmelidir.

Yapılan bu çalışmanın analiz sonuçları ve değerlendirmeleri aşağıdaki “**Sonuç ve Öneriler**” tablosunda kısaca özetlenmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Tüm Analizlerin Özeti | 132 Ada, 124-140-158-185 Parseller | Trabzon Ortahisar — Ticaret-Turizm Karma Kullanımı

36.345 m²
Parsel Alanı

72.690 m² (E:2)
Emsal Alanı

Yençok: 22,00 m
Yapı Yüksekliği

Ticaret-Turizm
Fonksiyon

1.960 adet
Min. Otopark

~1.760 kişi
Doğrudan İstihdam

ULAŞIM VE TRAFİK ANALİZİ

- LOS C → LOS C (Karma Senaryo, V/C: 0,76)**
HCM 6.Baskı | Kabul edilebilir — stratejik tedbirler zorunlu
- Webster Kavşak: 19,4 sn/araç → LOS B**
M/D/1 kuyruk: 120m serit taşıma riski yok
- Senaryo 1 Tam Ticaret: LOS D (V/C: 0,79)**
Ek tedbir zorunlu | ruhsatta güncel sayım şartı
- Yavaşlama Şeridi: Min. 120m — KGM Onayı**
AASHTO Green Book | Parsel alanından karşılanacak | RUHSAT ŞARTI **EKLENMELİ**
- Otopark: 1.960 Adet — Parsel İçi Yeraltı**
Otopark Yön. EK-1 | Plaka tanıma sistemi | RUHSAT ŞARTI **EKLENMELİ**

6 Stratejik Tedbir — Kentsel Tasarım Projesinde Uygulanacak

POTANSİYEL VE GEREKLİLİK ANALİZİ

- Konaklama: +1.938 Yatak — Kronik Açık Kapatılıyor**
KTB 2024: 29.298 yatak, %23,95 doluluk | Türkiye ort. %52
- Geceleme: +495.159/yıl — 2024 Toplamının 3,2 Katı**
%70 doluluk hedefi | Sezonluk baskıyı yıl boyunca yayar
- Ziyaretçi: ~8,2 Milyon/yıl (~22.537/gün)**
Forum Trabzon 188,6 ziy/m²/yıl referansı | 43.614 m² ticaret alanı
- İstihdam: ~4.840 Kişi (1.760 doğrudan + 3.080 dolaylı)**
İşsizlik %17,81 | TÜİK 2024: %11,2 işsizlik | 1,75 sektör çarpanı
- 3194 Sayılı Kanun Kamu Yararı İkisiyle Örtüşüyor**
Sosyal-ekonomik gereklilik nesnel verilerle kanıtlanmıştır

Plan Değişikliği Nesnel Verilerle GEREKLİ — Tüm Potansiyel Göstergeleri Olumlu

TEKNİK ALTYAPI DEĞERLENDİRMESİ

- Su: +552 m³/gün | Kanalizasyon: DN300-DN400**
TISKI 2025 | DN160/İPA yeterli | bağlantı onayı gerekli
- Katı Atık: 4,5 ton/gün — Karşılabilir**
ÇAKUD normu | Belediye kapasitesi içinde
- Elektrik: 8,9 MW — OG Hat + Trafo Onayı**
EPDK/İEA | Forum(7,7MW)+Ramada(0,4MW) emsal | ÇEDAŞ başvurusu **EKLENMELİ**
- Doğalgaz BDİ: YETERSİZ — Yeni BDİ Zorunlu**
Mevcut: 300m²/sa | Talep: ~906m²/sa | Min.895m²/sa yeni BDİ **EKLENMELİ**
- Kanalizasyon DN400 Revizyonu Tamamlanmadan**
Kullanım izni verilemez | TISKI yatırım programı bağlantısı **EKLENMELİ**

TISKİ + ÇEDAŞ + Aksa Karadeniz DG Onayları — Ruhsat Ön Koşulu

SOSYAL DONATI ETKİSİ (MPYY EK-2)

- Sosyal-Kültürel: POZİTİF — Proje Karşılar**
~11.091 m² ihtiyaç | Sinema/sergi/toplantı alanları | Net pozitif
- Eğitim: Sınırlı Dolaylı Etki**
~48.801 m² teorik | Ortahisar kapasitesi yeterli | MEB izlemeli
- Sağlık & İbadet: Tesis İçi Çözüm**
~16.637 m² | Trabzon 401 yatak/100k | Mescit + İlkoydım zorunlu **EKLENMELİ**
- Yeşil Alan: KRİTİK — Mahalle Ölçeğinde Çözüm**
~73.942 m² ihtiyaç | Parsel alanının 2 katı | KT projesinde gösterilecek **EKLENMELİ**
- Nüfus Eşdeğeri: +7.394 Kişi (ihtiyatlı tahmin)**
22.537 ziyx0,25 + 1.760 çalışan | Mahalle toplam: ~16.560

Kentsel Tasarım Projesinde Yeşil Alan + Mescit + İlkoydım Birimi Gösterilecek

13 MADDE PLAN NOTU ÖNERİSİ — Ruhsat ve Kullanım İzni Ön Koşulları

- Otopark 1960
- Yavaşlama Şeridi
- Kotlandırma
- Bodrum Katlar
- Kentsel Tasarım
- Altyapı Onayları
- Trafik Güncelleme
- Doğalgaz BDİ
- Kanal.DN400
- Yangın Suyu
- Yağmursuyu
- Zemin Etüdü
- Karma Kullanım

KAYNAKÇA

- [1] T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2014). *Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği*. T.C. Resmi Gazete, 14 Haziran 2014, Sayı: 29030. (Madde 8: Araştırma ve Analiz; Madde 20: Çevre Düzeni Planı değişikliği raporları; Madde 26/7: Kentsel teknik altyapı değerlendirme raporu) (Ek 2:Sosyal ve Teknik Altyapı Alanlarına İlişkin Standartlar Tablosu)
- [2] Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM). (2022). *Karayolları Trafik Hacmi Bülteni – 2022*. Ankara: KGM Yayınları. (D-010 Trabzon-Rize karayolu, Pelitli–Kaşüstü kesimi, 10. Bölge Müdürlüğü sayım istasyonu verileri)
- [3] Institute of Transportation Engineers (ITE). (2021). *Trip Generation Manual, 11th Edition*. Washington D.C.: ITE. (Land Use Code 820 – Shopping Center; Land Use Code 310 – Hotel: Pik saat araç üretim oranları)
- [4] American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO). (2018). *A Policy on Geometric Design of Highways and Streets (Green Book), 7th Edition*. Washington D.C.: AASHTO. ISBN: 978-1-56051-676-7. (Bölüm 3: Tasarım hızına bağlı yavaşlama mesafesi – deceleration length hesap esasları)
- [5] T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2019). *Otopark Yönetmeliği*. T.C. Resmi Gazete, 22 Şubat 2019, Sayı: 30694. (Madde 4 ve EK-1 Tablosu: Yapı kullanımına göre otopark normları)
- [6] Transportation Research Board (TRB). (2016). *Highway Capacity Manual (HCM), 6th Edition: A Guide for Multimodal Mobility Analysis*. Washington D.C.: National Academies Press. ISBN: 978-0-309-36410-8. (Bölüm 12 – Temel Bölünlü Karayolu LOS Analizi)
- [7] T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2020). *Türkiye Çevre Mevzuatı Rehberi — Su ve Atıksu Yönetimi*. Ankara: ÇŞB Yayınları. (DSİ içme suyu normu: 6 lt/m²/gün ticari alan; otel: 300 lt/oda/gün; atıksu katsayısı: %85)
- [8] TİSKİ. (2025). *2025 Yılı Olağan Genel Kurul Faaliyet Raporu*. Trabzon: Trabzon İçme Suyu ve Kanalizasyon İdaresi. (21 arıtma tesisi, aylık ~6 milyon m³ kapasite)
- [9] EPDK. (2022). *Elektrik Piyasası İstatistikleri 2022*. Ankara. (AVM: 150 W/m²) — IEA. (2023). *Commercial Buildings Energy Consumption Report*. Paris: IEA. (Otel: 80 W/m²; yük faktörü: 0,65)
- [10] ÇAKUD. (2021). *Ticari Alan Katı Atık Üretim Normları Rehberi*. Çevre ve Atık Yönetimi Uzmanlık Derneği. (Ticaret: 15 kg/m²/yıl; otel: 2 kg/misafir/gece)
- [11] Forum Trabzon. (2025). *Forum Trabzon Kurumsal Veriler*. (Kiralanan alan: 51.300 m²; yıllık ziyaretçi: 9.675.704 (2025 gerçek verisi); istihdam: 1.500 kişi; hizmet alanı: Trabzon + 6 il)
- [12] Kültür ve Turizm Bakanlığı (KTB). (2024). *Trabzon İli Konaklama İstatistikleri 2024*. Ankara: KTB. (296 tesis; 14.500 oda; 29.298 yatak; doluluk oranı: %23,95; yıllık geceleme: 154.326 — yasal mevzuat kapsamındaki tesisler dahil)
- [13] Alışveriş Merkezleri Hakkında Yönetmelik. T.C. Resmi Gazete, 26 Şubat 2016, Sayı: 29636
- [14] TS 9111 Engelliler İçin Yapılarda Düzenleme Kuralları
- [15] 5378 sayılı Engelliler Hakkında Kanun ve Binalarda Engelli Kullanımına Yönelik Yapı ve Tesisat Yönetmeliği;
- [16] İşyeri Hekimliği ve İş Güvenliği Uzmanlığı Yönetmeliği; Sağlık Bakanlığı İstatistik Yıllığı 2023;
- [17] Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2024 ADNKS verileri.
- [18] ENDEKSA 2025 İstatistik Verileri.
- [19] Ortahisar Belediyesi, *Plan Ve Proje Müdürlüğü, İmar Planları, 2024*.

