

**MERKEZ ANKARA PROJESİ VE EKOLOJİK KENTSEL TASARIM**  
CENTRAL ANKARA PROJECT AND ECOLOGICAL URBAN DESIGN

Sümeyye AKBABA

Gazi Üniversitesi Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalı smy.akb0@gmail.com

**Prof. Dr. Özge Yalçiner ERCOŞKUN**

Gazi Üniversitesi Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalı, ozgeyal@gmail.com

**ÖZET**

Ekolojik planlama ve tasarım sosyal, ekonomik ve çevresel açıdan sürdürülebilir kentler için bir gerekliliktir. Doğal kaynakların kullanılırken verimlilik ve yararlılığının geliştirilmesi, zararlı atıkların azaltılması, atıkların geri dönüşümü, toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesi, yenilenebilir enerji kaynaklarının etkin kullanılması, kentsel planlamada formun verimlilik ve yararlılık eşikleri içinde oluşturulması ekolojik planlamaya temel oluşturabilecek kriterlerdir.

Bu bağlamda başta son dönem artış gösteren büyük projelerde; her boyutuyla sürdürülebilir ve insan ihtiyaçları ile uyumlu bir yaşam alanı tasarlamak temel amaçtır. Bu doğrultuda incelenmek üzere Ankara Yenimahalle ilçesi, İstasyon Mahallesi'nde bulunan özel konumu, millet bahçesi, tren garı gibi alanlara yakınlık ve prestijli bir bölge içerisinde bulunması nedeniyle Merkez Ankara Projesi seçilmiştir.

Bu çalışmada; Merkez Ankara Projesinin ekolojik kentsel tasarım ilkelerine göre, yer seçiminden ulaşımına, bina formlarından gölge durumlarına kadar, genelden özele bir değerlendirmesi yapılmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Ekolojik Tasarım, Merkez Ankara Projesi, Sürdürülebilirlik

**ABSTRACT**

Ecological planning and design is a requirement for socially, economically and environmentally sustainable cities. Improving efficiency and capability while using natural resources, reducing harmful wastes, recycling waste, developing public transportation systems, using efficient renewable energy resources, forming the form within the efficiency and threshold capability in urban planning are the criteria that can form the basis of ecological planning.

In this context; The main objective is to design a living space that is sustainable and compatible with human needs in all aspects especially in the recent projects. For this purpose, the Central Ankara Project was chosen for its location in the Yenimahalle district of Ankara, in the neighborhood of İstasyon, due to its proximity to areas such as the national garden, the railway station and its location in a prestigious area.

In this study; The Central Ankara Project, is evaluated according to the ecological urban design principles from general to specific, from site selection to transportation, from building forms to shadow analyzes.

**Key words:** Ecological Design, Central Ankara Project, Sustainability

**Giriş**

İnsanların, yaşam alanlarında gerçekleştirmiş olduğu bütün müdahaleler doğaya yapılan müdahalelerdir. Doğadaki dengenin bozulmasıyla geliştirilen ekolojik yaklaşımlı çözüm yolları planlama ve tasarım açısından bir zorunluluk oluşturmuştur.

Bu kapsamda sürdürülebilir yerleşimler; iklim ve topografya verilerine saygılı, kaynakların etkin kullanıldığı, çevreye duyarlı, yaya ve toplu-taşıma odaklı ulaşım sisteminin hâkim olduğu, güneş, rüzgâr gibi alternatif enerjilerden faydalanılan, doğru konumlandırılmış akıllı yapılardan oluşur. Malzemeler genelde geri dönüştürülebilir yapı malzemeleridir. Bu yapılar çevreye karşı duyarlılığını

ortaya koyar, uzun dönemde daha kazançlı bir işletim sağlar ve sağlıklı bir yaşam alanı sunar (Ünal, 2014).

### **Amaç ve Kapsam**

Bu çalışmanın amacı kent merkezlerindeki kompakt, karma kullanımlı bu lüks konut alanlarının kullanıcıya sunduğu imkânlar dışında, çevreye karşı ne kadar duyarlı olduğunu, yakın çevresi ile uyumlu olup olmadığını ve sağlıklı bir yaşam alanı sunup sunmadığını saptamaktır.

### **Hedef**

Belirlenen amaç doğrultusunda alan çalışması olarak seçilen Merkez Ankara Projesini ekolojik açıdan çok ölçütlü değerlendirmek. Her ölçütü kendi içerisinde incelemek ve bütün ile ilişkisini kurmak.

### **Yöntem**

Bu çalışma kapsamında, Wheeler (2003) ve Tönük (2001)'den yola çıkılarak çalışma alanına uygun ekolojik tasarım kriterleri belirlenmiş ve bu ilkelerle birlikte gerekli analizler (güneş-gölge vb.) yapılmıştır. Binaların birbirlerine göre güneş-gölge durumlarını göstermek için SketcUp ve Revit programları kullanılarak dijital ortamda analizler gerçekleştirilmiştir. Proje alanı yerinde incelenmiş, satış ofisi, proje şefi ve tasarım ofiste çalışan bir mimar ile görüşülmüş, gerekli bilgiler alınmıştır. Değerlendirme ölçütü Excel programı kullanılarak geliştirilmiştir. Sağlanan her kriter için 1 puan, sağlanmayan kriter için 0 puan verilmiştir. Toplam puanlar yüzdelik değere çevrilmiş ve başarı sağlanan oran belirlenmiştir. Başarı sağlanan oran içerisinde ağırlık yüzdesi en fazla olan kriterleri belirlemek için ağırlık yüzdeleri hesaplanmıştır.

### **Ekolojik Tasarım İlkeleri**

Ekolojik tabanlı tasarımın ortaya çıkış noktası ekolojik planlamadır. Ekolojik planlamayı gündeme getiren ise sürdürülebilirlik ve yaşam kalitesi kavramlarıdır. Ekolojik kentsel tasarım; kentin çevre üzerinde etkisini azaltabilen, yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanan, düşük düzeyde atık üreten, ürettiği atığı hammadde olarak kullanabilen ve geri dönüşümlü malzeme kullanan tasarım olarak tanımlanabilir. Eko-tasarımda doğa hareketlerinin gözlenerek yaşamın içine alınabilmesi için tasarımın doğanın kendisi ve hareketleri ile birlikte oluşturulması gerekir (Gürbüz, Arıdağ, 2013).

Wheeler ise kentleri çevresel, sosyal ve ekonomik olarak sürdürülebilir kılmanın yollarını 9 maddede açıklamıştır:

- Kompakt ve etkin arazi kullanımı,
- Daha az motorlu araç kullanımı, erişim kolaylığı,
- Etkin kaynak kullanımı, daha az kirlilik ve atık,
- Doğal sistemlerin restorasyonu,
- Kaliteli barınma ve yaşam çevrelerinin oluşturulması,
- Sağlıklı sosyal ekoloji,
- Sürdürülebilir ekonomi,
- Halk katılımının sağlanması,
- Yerel kültürün korunmasıdır.” (Wheeler, 2004)

Krusche, Gabriel ve Althaus ise ekolojik tasarım için gerekli kriterler için aşağıdaki gibi bir çerçeve çizmiştir (Tönük, 2001):

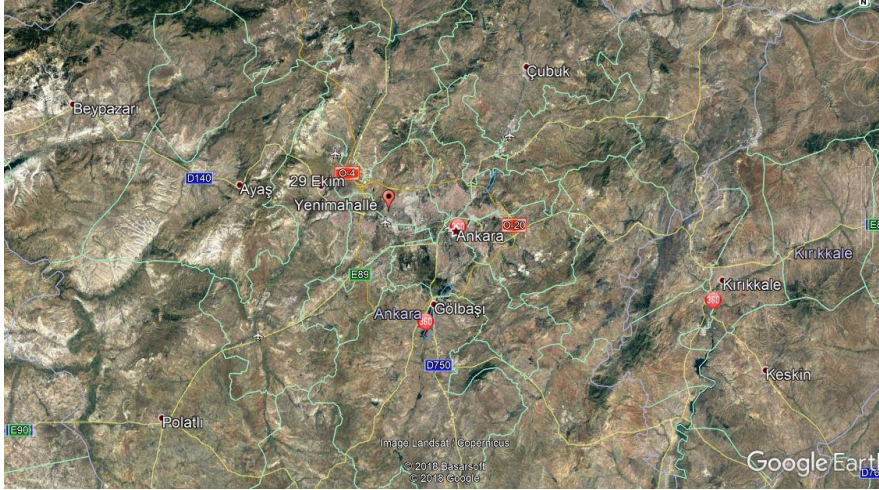
- Çevreye ve enerjiye akılcı bir şekilde yaklaşım yapının konumunu, tasarımını, biçimini, mekânsal düzen ve işlevselliğini, malzeme seçimi ve tesisatlarını, fonksiyonel peyzaj alanlarını tercih etmek,
- Enerjiyi ve sınırlı kaynak kullanımını, yapı inşa ve kullanım sürecinde en etkin şekilde planlamak ve yönetmek,
- Yenilenebilir enerji kaynaklarını akılcı şekilde kullanmak (güneş enerjisi, yağmur suyu, doğal iklimlendirme, peyzaj)
- Bölgedeki ekosistemi olabildiğince korumak, miktarını ve çeşitliliğini desteklemek, sağlıklı bir yaşam alanı yaratmaktır.

Çalışma alanında kullanılacak ekolojik tasarım kriterleri Wheeler (2003) ve Tönük (2001)'den yola çıkarak hazırlanmıştır.

### Proje Alanının Ekolojik Kentsel Tasarım Kriterlerine Göre Değerlendirilmesi Konum

#### Ankara İli Yenimahalle İlçe Konumu:

Yenimahalle, 1946-1949 yılları arasında yakın yerleşim alanı olarak planlanmış ve 1950'li yıllarda memur ve işçiler için iki katlı olarak tasarlanmıştır. Hızlı bir gelişme göstermiş ve 1957'de ilçe merkezi olmuştur (Yetkin, 2018). Merkezi hariç eğimli bir topografyaya sahiptir. Yüz ölçümü 274 m<sup>2</sup>'dir. 2018 TÜİK verilerine göre nüfusu 663.580 kişidir. Bölge ağırlıklı olarak orta ve üst gelir grubuna hitap etmektedir (Şekil 1).



Şekil 1: Ankara İli, Yenimahalle İlçesi Konumu, Google Earth

#### Merkez Ankara Proje Alan Konumu:

Ankara ili, Yenimahalle ilçesi, İstasyon mahallesi 63865 ada 2 parsel üzerinde bulunmaktadır. Gayrimenkulün Kuzeyinde Hipodrom Caddesi, Güneyinde Ankara bulvarı ve Celal Bayar bulvarı, Batısında ise Mevlana bulvarı (Konya Yolu) yer almaktadır. Proje yaklaşık 39.94334598 enlem, 32.83116102 boylam koordinatlarında konumlanmaktadır (Şekil 2, 3).



Şekil 2: Ada – parsel, (Yetkin, 2018)



Şekil 3: Konum, Proje Kataloğu

Bölgede ulaşım toplu taşıma araçları (otobüs, minibüs, metro) vasıtasıyla sağlanmakta olup; bölge araç trafiğinin yoğunlukta olduğu bir bölgedir. Taşınmazın çevresinde Büyükşehir Belediyesi, Ankara Üniversitesi, Anıtkabir, Cumhurbaşkanlığı Külliyesi, Gençlik Parkı, 19 Mayıs Stadyumu, Ankara

Etiler Orduevi, AnkaMALL Avm, TCDD Tren Garı, Ankara Arena Kapalı Spor Salonu yer almaktadır (Şekil 4, 5).

Proje, Ankara- Eskişehir Karayolu'na yaklaşık 20,0 km, Ankara Çevre Yolu'na yaklaşık 37 km, Ankara- Konya Karayolu'na yaklaşık 24 km mesafede yer almaktadır.

Tablo 1: Alan Bilgileri, (Yetkin, 2018)

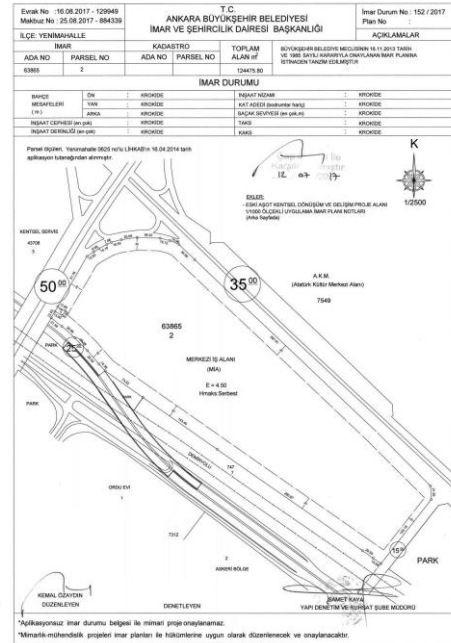
Proje Özellikleri			(Hektar)
İlçe Nüfusu (2018):	663.580	Parsel Yüzölçümü:	12.4
Ada /Parsel:	63865 /2	Satılabilir Konut Alanı:	21.2
İnşaat Alanı:	1.213.374,88 m <sup>2</sup>	Satılabilir Ofis Alanı:	32.9
İmar Fonksiyonu:	MİA (Merkezi İş Alanı)	Satılabilir Otel Alanı:	1.6
Önceki Fonksiyonu:	EGO Garajı	Satılabilir Dükkan Alanı:	0.3
KAKS:	4.50	Satılabilir AVM Alanı:	3.5
Hmax:	Serbest	Toplam Satılabilir Alan:	59.7
		Toplam İnşaat Alanı:	121.3

**PLAN NOTLARI**

- 1- MERKEZİ İŞ ALANINDA(MİA); TİCARET, BÜRO, REZİDANS, OTEL, İŞ MERKEZİ İLE KAMU KURULUŞLARI, KÜLTÜR, EĞLENCE, SAĞLIK TESİSLERİ, KONGRE MERKEZİ, VB. GİBİ KENTSEL SOSYAL TEKNİK ALTYAPI ALANLARI YER ALABİLİR. 0,00 KOTU ALTI EMSAL HAREKİDİR. BU ALANDA YAPILACAK OLAN REZİDANS YAPILARINDAKİ İNŞAAT ALANI MİKTARI TOPLAM İNŞAAT ALANININ %20' SİNDEN FAZLA OLMAMAZ ANCAK ALANA İLİŞKİN HAZIRLANACAK OLAN VAZİYET PLANINDA %10 DEĞİŞİKLİK YAPILABİLİR.
- 2- MERKEZİ İŞ ALANINDA(MİA); E=4.50 HMAX=SERBEST OLACAKTIR.
- 3- BELEDİYE HİZMET ALANINDA(63866/1) MEVCUT DURUM İMAR DURUMUDUR.
- 4- HAVA MANİA PLANI KRİTERLERİNE UYULACAKTIR.
- 5- CELAL BAYAR BULVARI İLE HİPODROM CADDELERİNİ BİRBİRİNE BAĞLAYAN 15. M. GENİŞLİĞİNDEKİ YOL ŞEMATİK OLUP KAVŞAK DÜZENLEMESİ (ALT- ÖST GEÇİT) YOL PROJESİ İLE KESİNLEŞECEKTİR. DDY GEÇİŞİ İÇİN İLGİLİ KURUMUN GÖRÜŞÜ ALINACAKTIR.
- 6- YAPILAŞMAYA İLİŞKİN TESVİYELER, KOTLANDIRMA, BİNALAR ARASI MESAFELER, KAVŞAK KULLANIMLARI VB. HUSUSLAR HAZIRLANACAK OLAN VAZİYET PLANI İLE BELİRLENECEKTİR.
- 7- PLANDA PARK ALANI OLARAK AYRILAN ALANDA 0,00 KOTU ALTINDA KAPALI OTOPARK YAPILABİLİR.
- 8- YOLLAR, YEŞİL ALANLAR, KAMU ELİNE GEÇMEDEN İNŞAAT RUHSATI, 3194 SAYILI İMAR KANUNUNUN 23. MADDESİNE İSTİNADEN 1/1000 ÖLÇEKLİ PARSELYASYON PLANLARI ARDINDAN HAZIRLANARAK İLGİLİ KAMU KURULUŞLARINCA PROJELERİ ONANACAK OLAN TEKNİK ALTYAPI GERÇEKLEŞTİRİLMEDEN YAPI KULLANMA İZİN BELGESİ VERİLEMEZ.
- 9- YAPILACAK TÜM YAPILARDA AFET BÖLGELERİNDE YAPILACAK YAPILAR HAKKINDAKİ YÖNETMELİK HÜKÜMLERİNE UYULACAKTIR.
- 10- PLANDA BELİRLENEN TEKNİK ALTYAPI ALANLARI DIŞINDA GEREKSİNİM DUYULMASI HALİNDE REGAJ İSTASYONU, TRAFİKO SU DEPOSU VB. KULLANIMLARI YAPI YAKLAŞMA MESAFELERİ YOLLARA 5 M, YAPILARA 20 M'DEN FAZLA YAKLAŞMAMAK KOŞULUYLA YAPI ADALARI İLE PARK İÇİNDE YAPILABİLİR.
- 11- YAYA YOLLARI YANGIN ÇÖP VB. SERVİS AMAÇLI VE GEREKİĞİNDE BİNAYA OTOPARK GİRİŞ ÇIKIŞ AMAÇLI OLARAK KULLANILABİLİR.
- 12- ÖZEL OTOPARK GEREKSİNİMİ YÜRÜRLÜKTEKİ OTOPARK YÖNETMELİĞİ DOĞRULTUSUNDA PARSEL İÇERİSİNDE KARŞILANACAKTIR.
- 13- ADA BAZI UYGULAMALARDA 0,00 KOTU ALTINDAKİ BODRUM KATLARDA YAPILACAK KAPALI OTOPARKLAR YOLLARA EN FAZLA 5 MT. KADAR YAKLAŞTIRILABİLİR.
- 14- PARK ALANLARI İÇERİSİNDE ÇOCUK OYUN ALANLARI, ÜNİTE SPOR ALANLARI, KAFETERYA, HAVUZLAR, PERGOLALAR VE GENEL WC VB. TESİSLER YAPILABİLİR. BU ALANDA B=0,10 Hmax=2 KATTIR.
- 15- PARSELİN YOLA CEPHELİ OLAN BÖLÜMÜNDE, PARSELDE GERÇEKLEŞTİRİLECEK İNŞAAT UYGULAMASINDAN BAĞIMSIZ OLARAK CAMİ, MÜŞTEMLİATİ VE OTOPARKININ VAZİYET PLANI İLE BELİRLENİR VE UYGULAMASI GERÇEKLEŞTİRİLİR. YAPILACAK CAMİ, MÜŞTEMLİATİ VE OTOPARKININ İNŞAAT ALANI EMSALE DAHİL DEĞİLDİR. UYGULAMA TAMAMLANDIKTAN SONRA CAMİ, MÜŞTEMLİATİ, OTOPARKI PEYZAJ ALANLARI İLE BİRLİKTE İFRAZ EDİLEREK İLGİLİ KURUMA DEVRİ SAĞLANACAKTIR.

Kemal ÖZAYDIN  
Harita ve Kad. Tekn.

Şekil 4: Plan Notları, (Yetkin, 2018)



Şekil 5: İmar Durum Bilgisi, (Yetkin, 2018)

TMMOB Şehir Plancıları Odası basın açıklamasında plan notlarında bahsedilen kullanım kararlarının MİA gibi tek bir kullanım altında birleştirilemeyeceğini, gelecek olan nüfusa yönelik sosyal ve teknik altyapı alanı ayrılmadığını, bölgenin altyapı dengesinin bozulacağını ve oluşacak olan trafik yüküne karşın bir öneri getirilmediğini vurgulamıştır. Planda emsal kapsamına alınmayan yapılaşma ile yapı ruhsatlarında verilen inşaat hakkının değeri %18,23 aştığını ve gerçek emsal değerinin 5,35 olduğunu belirtmiştir (Şekil 4, 5).

(TMMOB Şehir Plancıları Odası Ankara Şubesi, 2018)

Merkez Ankara Projesi Emlak Konut güvencesinde, Pasifik-Çiftay ortaklığında yapılmıştır. New York asıllı KPF Mimarlık mimarı projesini üstlenmiştir. Merkez Ankara Proje künyesi tablodaki gibidir (Tablo 2).

Tablo 2: Proje Künyesi, Proje Tanıtım Kataloğu

Proje İsmi	MERKEZ ANKARA
Arsa Sahibi	EMLAK KONUT GYO A.Ş.
Yatırımcı	PASİFİK-ÇİFTAY ORTAKLIĞI
Mimari Proje	KPF NEW YORK
AVM Konsept Proje	DDG BALTIMORE
Mimari Uygulama Projeleri	A TASARIM, ACE MİMARLIK, YAZGAN MİMARLIK
Peyzaj Projesi	DS MİMARLIK
İç Mimari Proje (Konutlar)	BRIGITTE WEBER MİMARLIK
Cephe Danışmanı	WERNER SOBEK
Rüzgâr Danışmanı	RWDI
Otopark Danışmanı	2A GRUP

#### Proje Tanıtımı:

Proje pazarlama stratejileri arasında Millet Bahçesi'ne (1,7 milyon m<sup>2</sup>) , tren garına yakınlık gibi faktörler önemli yer tutmaktadır. Proje Millet Bahçesi'ne bir yaya köprüsü ile ulaşma imkânı vaat etmektedir. Alanın batısındaki 220 m uzunluğundaki 50 katlı iş kulesini Ankara'nın imar planında yer alan en yüksek gökdelen olarak tanımlamaktadır (Şekil 6, Tablo 3).

(Merkez Ankara Konut Projesi Tanıtım Kataloğu).

#### Yerleşim Planı



Şekil 6: Yerleşim Planı, Proje Tanıtım Kataloğu

Tablo 3: Konut, Ofis, Mağaza sayısı, Proje Tanıtım Kataloğu

Konut	1425	Mağaza	150
Ofis	1500	Alışveriş Cad.	600m açık AVM

Proje alanındaki konut alanları aile konutları (5 blok) ve şehir sütünleri olarak ikiye ayrılmaktadır. İki konut alanı birbirinden 600 metre uzunluğundaki bir alışveriş caddesi ile ayrılmaktadır. Proje alanının batısında kamuya tahsis edilecek 3 blok ve bir ibadet alanı bulunmaktadır. Alanın doğusunda iş yerleri olarak kullanılacak olan 3 kule tasarlanmıştır. İlk etapta kamu binaları, ikinci etapta konutlar, son olarak da ofis binaları inşa edilecektir. 10.000 – 15.000 kamu personeli 10.000 -15.000 arası da konut alanlarında yaşayacak nüfus öngörülmektedir (Proje Satış Ofisi, 2019). Aile konutları 3+1, 4+1,

4,5+1, 5+1 ve 6+1 olarak tasarlanmıştır ve fiyatları 994 bin tl ile 1.782.000 tl arasında değişmektedir. Şehir süiti konutları 1+1 ve 2+1 olarak tasarlanmıştır ve 625 bin tl ile 1.165.000 tl arasında değişmektedir (Proje Satış Ofisi, 2019) . Daire büyüklüklerine göre değişen kapalı otoparklar bulunmaktadır. Ulaşım başlığı altında detaylı olarak incelenmiştir (Şekil 6, Tablo 3).

### **Ekolojik Tasarım Kriterleri:**

Krusche, Gabriel, Althaus ve Wheeler’ın ekolojik tasarım kriterlerinden yola çıkılarak oluşturulan ana ve alt başlıklar aşağıdaki gibidir (Tablo 4). Kriterler seçilirken alan, proje, projenin vaat ettikleri dikkate alınmıştır. Merkez Ankara gibi kompakt, karma kullanımlı, lüks konut projelerinin uzun vadede daha ekonomik işletim için, daha sağlıklı ve çevreye duyarlı bir yaşam alanı için ne gibi tasarım önlemleri aldığını ölçmek için aşağıdaki 10 kriter seçilmiştir.

Tablo 5: Seçilen Kriterler

SEÇİLEN KRİTERLER	
1. Yer Seçimi	Eğim, Altyapı, Güneşe yönelme, Rüzgâr, Yakın çevreyle ilişki, Donatı öğeleri
2. Enerji Etkin Bina Biçim ve Kabuğu	Enerjinin korunması, mekânın planlanması, akıllı cephe, gün ışığı, akıllı sistemler, malzeme
3. Mekânsal Yapının Ekolojik Tabanlı Planlama ve Tasarımı	Kentsel biçim, Etkin alan kullanımı, Yakın çevreyle uyum, Geri dönüşümlü malzeme kullanımı, Gölge analizi, Engelsiz tasarım
4. Yağmur Suyu Kazanımı ve Etkin Kullanımı	Yağmur suyu kazanımı, Atık su yönetim sistemi, Binalarda tasarruflu tesisat ve teçhizat kullanımı
5. Yenilenebilir Enerji	Enerji tasarrufu, temiz enerji
6. Atık Yönetim Sistemi	Atıkların geri dönüştürülmesi
7. Yenebilir Peyzaj	Peyzaj deseni, yenebilir peyzaj
8. Sürdürülebilir Ulaşım	Ulaşım tasarımı (yaya bisiklet ağırlıklı tasarım), otopark, toplu taşıma
9. Sosyal Tesisler	Kültürel sosyal tesislerin varlığı
10. Karma Gelir Grubu	Farklı gelir gruplarına hitap edebilme

### **Merkez Ankara Konut Proje Alanı’nın Ekolojik Tasarım Kriterlerine Göre Değerlendirilmesi**

Her iklim bölgesi kendine özel ekolojik faktörleri barındırdığından, ekolojik tasarım kriterleri seçilirken proje alanı dikkate alınarak değerlendirme yapılmıştır.

#### **1. Yer Seçimi**

Proje alanı düz bir alandır. Hâkim rüzgâr yönü kuzeybatıdır. Bina yönelimleri kuzeydoğu yönüne, Millet Bahçesi’ne bakmaktadır. Proje alanından millet bahçesine referans verecek bir köprüyle ilişki kurulması planlanmaktadır. Alan altyapısının tamamlanmış ve toplu taşıma güzergâhlarında yer almaktadır.

Alandaki aile konut alanlarının Millet Bahçesi’ne bakan tarafının yönü kuzeydoğudur, güney yönü Anıtkabir, Atakule’yi görmektedir. Kurgu; Binalar manzaradan ve güneşten faydalanacak şekilde yönlendirilmiş ve ortogonal bir düzen takip edilmiştir. Bu düzen doğu – batı yönlerinde uzanarak projenin tüm bileşenlerini birleştiren bir kamusal alan oluşturulmuştur. Binalar çapraz şekilde konumlandırılmıştır (Şekil 7).



Şekil 7: Binaların Yönelimi, Proje Tanıtım Kataloğu

Yapı yükseklikleri 17 kat ( 71m) ile 50 kat (220m) arasındadır. Yapılar arası mesafe 30m'dir. Alanda aile blokları ve şehir sütleri olmak üzere iki tür konut alanı tasarlanmıştır. Bu konut alanları 600m'lik alışveriş caddesi ile ayrılmaktadır. Alanın güneyinde bulunan aile blokları 31-41 kat aralığında, Şehir sütleri 17-31 kat aralığındadır (Şekil 8).



Şekil 8: Kat Yükseklikleri, Proje Satış Ofisi

Güneş; “Görsel ve ısısal açıdan binaların uzun yönlerinin doğu-batı yönünde olması istenmektedir. Yani binaların uzun yönlerinin güney yönüne bakması beklenir”. (Ofluoğlu, 2018) Burada bloklar daha çok güney doğu ve batı yönünde bulunmaktadır. Daireler ya sabah ya da öğleden sonra güneşi almaktadır. Detaylı güneş gölge analizi Ekolojik Tabanlı Mimari Yapıların Planlama ve Tasarımı başlığı altında değerlendirilmiştir.

Çatı alanları çok az olduğu için güneş paneli kullanımı çok etkili olmayacaktır. D blokta ısıtma giderlerinin yüksek olabileceği değerlendirilmiştir.

Rüzgâr; “Yüksek yapılar rüzgâr etkisini artırır. Yüksek ve dikdörtgen yapı rüzgâr yönündeki yüzeyi nedeniyle en sorunlu yapıdır. Ayrıca binalar aynı hizada konumlanarak rüzgâra maruz yüzey azaltılabilir.” (Ofluoğlu, 2018) Aile bloklarının güney tarafında olması daha iyi olarak değerlendirilmiştir. Kuzeydeki Otel ve Şehir Sütleri bloklarının farklı yüksekliklerde olması rüzgâr için olumsuz olarak değerlendirilmiştir. Aile Konutlarında rüzgâr iki cepheyi içine alacak şekilde gelmekte ve 45 derece civarı bir açıyla açılmış pencerelerle iç mekânlarda iyi bir hava sirkülasyonu yapabilir. Kütlelerin genelde ince olması da havalandırmalarını kolaylaştırabilir. Ancak blokların çok yüksek olması yaya seviyesine incek kuvvetli rüzgârlara sebep olabilir. Yaya alanlar/parklarda rahatsız edici bir rüzgâr etkisi olabilir.

Yer Seçimi başlığı altında incelenen kriterler aşağıdaki tabloda değerlendirilmiştir ( Tablo 5).

Tablo 6: Yer Seçimi

1. Yer Seçimi		
Eğim ve Yapı Yönlenmesi	Güney ve Güney Doğu Yönü	1
Topografya	Topografyaya saygılı tasarım	1
Altyapı	Alanın altyapısının tamamlanmış ve toplu taşıma güzergâhlarında yer alması	1
Güneşe Yönlenme/ Rüzgâr	Güneş ve rüzgârdan azami yararlanacak şekilde yerleşmenin yönlenmesi	0
Yakın Çevresiyle İlişki	Çevresindeki rekreatif alanlarla bütünleşme	1
Donatılar	Kentsel donatılara yakınlık	1
Toplam		5
Başarı Yüzdesi		83.33%

## 2. Enerji Etkin Bina Biçim ve Kabuğu

Dikdörtgen formu yapılaşma kullanılmıştır. Yapılar arası mesafe 30 metredir. Enerjinin kazanımı için uygun biçimde ve ısı yalıtım başarısı yüksek bir yapı kabuğu tasarlanmıştır. Proje alanı içerisindeki açık alanlar, bina cepheleriyle takip edilebilir bir kapalılık hissi oluşturmuş ve bir iç yaya dolaşım bölgesi şeklinde tasarlanmıştır.

Aile konutları ile şehir sütleri denilen 1+1 ve 2+1 dairelerden oluşan şehir sütleri arasında 600 m'lik bir alışveriş caddesi oluşturulmuştur (Şekil 9, 10).

Akıllı sistem altyapısı bulunmaktadır. Dileyen kullanıcı aktif hale getirebilecektir. Emlak Konut güvencesinde malzemeler genelde yereldir ancak ithal malzemelerde kullanılmıştır.



Şekil 9: 600m'lik Alışveriş Caddesi, Katalog



Şekil 10: 600m'lik Alışveriş Caddesi, Katalog

Konutlarda tasarımları değişen doğal havalandırma bulunmaktadır. Daha küçük m<sup>2</sup>'li ofis binalarında doğal havalandırma kullanılmamıştır. Cam açılarak yapılan bir sistemle değil, cephede cam bölmeler arasında profil içerisinde kanadı çevirerek aktif hale getirilen bir sistem bulunmaktadır. Aktif hale gelince havayı içeri alan bir sistem kurulmuştur. Konutlarda doğal havalandırma kullanılmıştır.

Güneş kırıcılar, konutlarda da ofis binalarında da olacak şekilde tasarlanmıştır. Ancak güneş hareketlerine göre hesaplanan güneş kırıcılar lansmana çıktıktan sonra kapanan manzara gerekçesiyle kullanıcılar tarafından azaltılmıştır (Şekil 11).



Şekil 11: Konut Bloklarının Cephesi, Proje Tanıtım Kataloğu



Süper kule olarak adlandırılan 50 katlı 220 m yüksekliğindeki ofis binası için proje tamamlanınca LEED sertifikası başvurusu yapılması planlanmaktadır. Bu sebeple güneş kırıcılar, doğal havalandırma, kat bahçeleri, standart üstü tesisat, yeşil teras, gri su arıtma sistemi gibi nitelikler bu iş kulesinde daha ön plandadır.

Bina Biçim ve Kabuğu başlığı altında incelenen kriterler aşağıdaki tabloda değerlendirilmiştir ( Tablo 6).

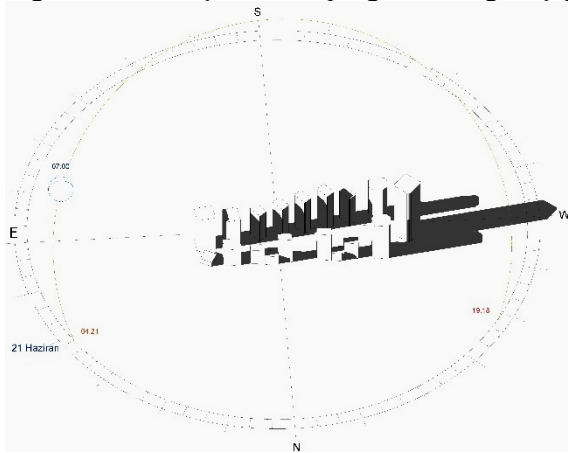
*Tablo 7: Enerji Etkin Bina Biçim ve Kabuğu*

<b>2. Enerji Etkin Bina Biçim ve Kabuğu</b>		
Enerjinin Kazanımı	Enerji kazanımı için elverişli yapısal form ve ısı performanslı yapı kabuğu dizaynı	1
Kentsel Mekânın Planı	Konut alanları içerisindeki açık alanların bina cepheleriyle takip edilebilir bir kapalılık hissi ve bir iç yaya dolaşımı oluşturması	1
Akıllı Cephe	Doğal havalandırma	1
	Güneş kırıcılar	0
Gün Işığı	Gün ışığını etkin kullanmak	0
Akıllı Sistemler	Akıllı sistem altyapısı	0
İklim	Yapılarda iklimle dengeli tasarımın göz önüne alınması	0
<b>Toplam</b>		<b>3</b>
<b>Başarı Yüzdesi</b>		<b>42.86%</b>

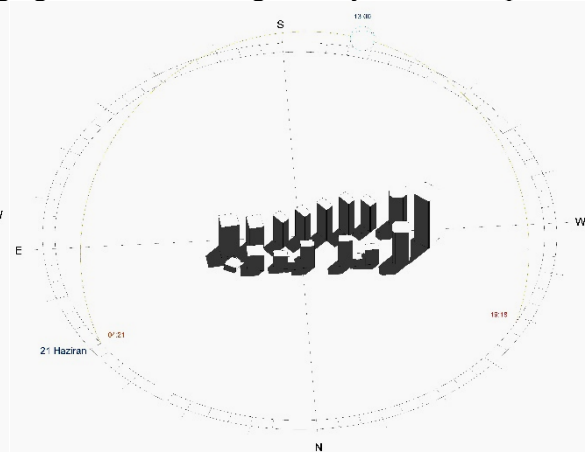
### **3. Mekânsal Yapının Ekolojik Tabanlı Planlama ve Tasarımı**

Otopark alanlarının yaklaşık %80'nin yer altında olması görüntü kirliliğine engel olmuştur. Yapılarda geri dönüşümlü malzemelerden yararlanılmamıştır. Isınmada; merkezi ve ayarlanabilen (ısı pay ölçer) olması enerji kayıplarına engel olacaktır. İç mekânlarda yangın detektörleri ve tesisatının bulunması kullanıcının güvenliğini olumlu etkilemiştir. Asansörler, rampalar engelsiz tasarım için uygun tasarlanmıştır. LEED Sertifika (ABD yeşil sertifika sistemi) alımı planlanan iş kulesinde mevzuat standartlarının üstünde engelsiz tasarım uygulanacağı planlanmaktadır.

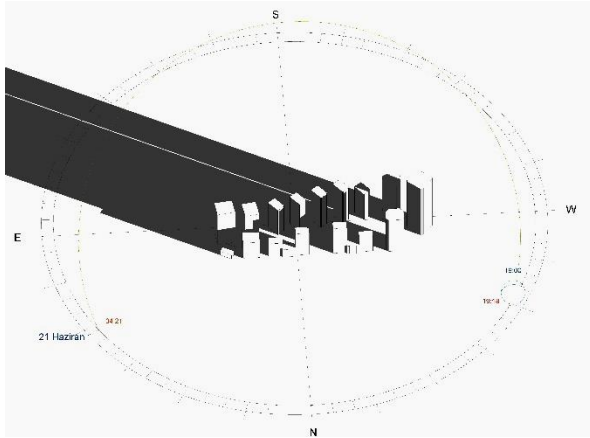
Alanın güneş – gölge analizleri yapıların birbirlerine göre güneş-gölge durumlarını belirlemek için en uzun gün (21 Haziran, Yaz Gündönümü) (Şekil 12, 13, 14) , en uzun gece (21 Aralık, Kış Gündönümü) (Şekil 15, 16, 17) ve ekinokslar (21 Mart ve 23 Eylül) (Şekil 18, 19, 20, 21, 22, 23) için yapılmıştır. Analizler SketchUp programında vaziyet planı üzerinden üç boyut verilerek Revit programına atılmış ve Revit programında güneş-gölge durumları saat, gün ve ay olarak hesaplanmıştır.



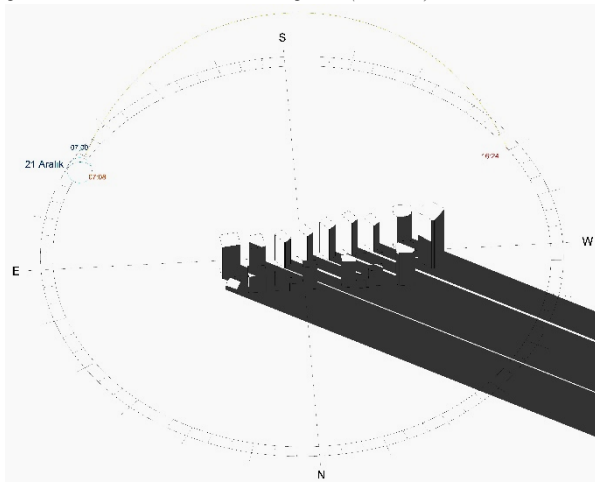
Şekil 12: 21 Haziran, Sabah (07:00)



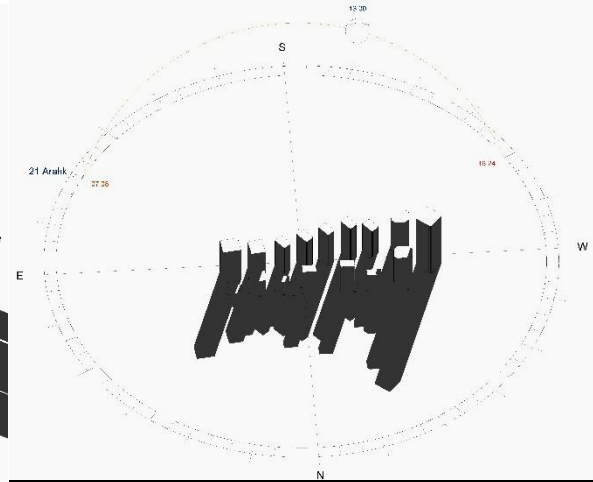
Şekil 13: 21 Haziran, Öğlen (13:00)



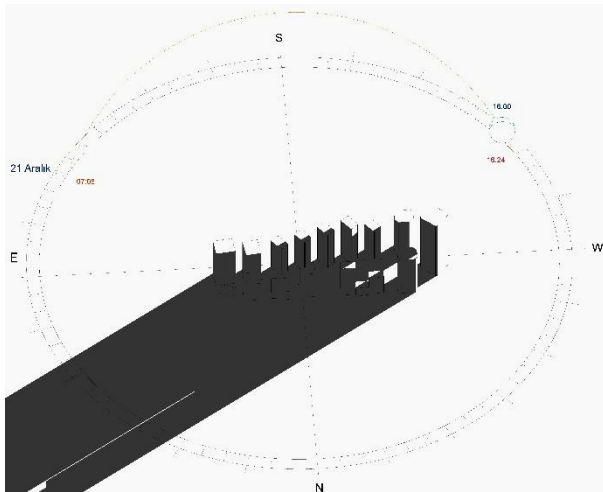
Şekil 14: 21 Haziran, Akşam (19:00)



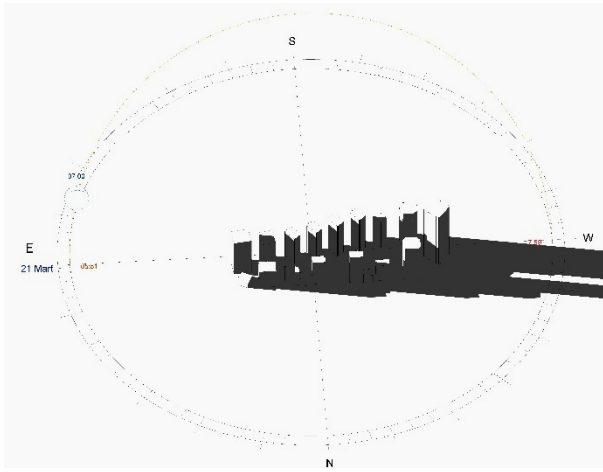
Şekil 15: 21 Aralık, (Sabah, 07:00)



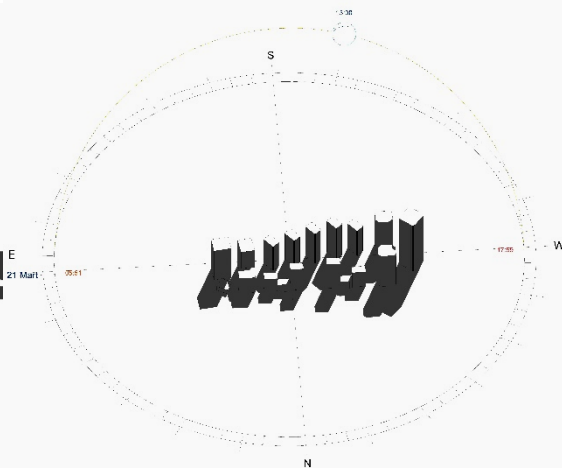
Şekil 16: 21 Aralık, (Öğlen, 13:00)



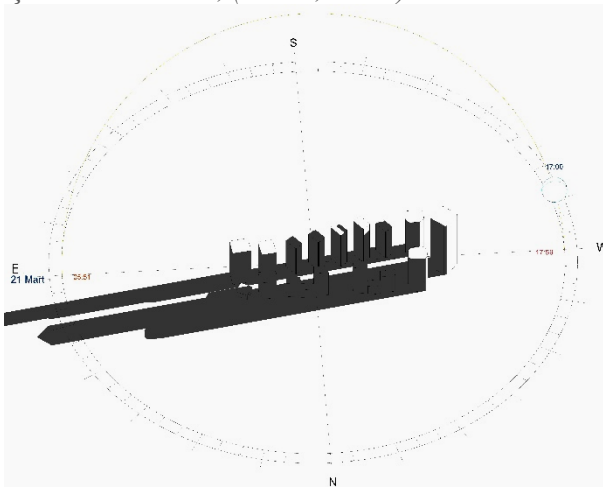
Şekil 17: 21 Aralık, (Akşam, 16:00)



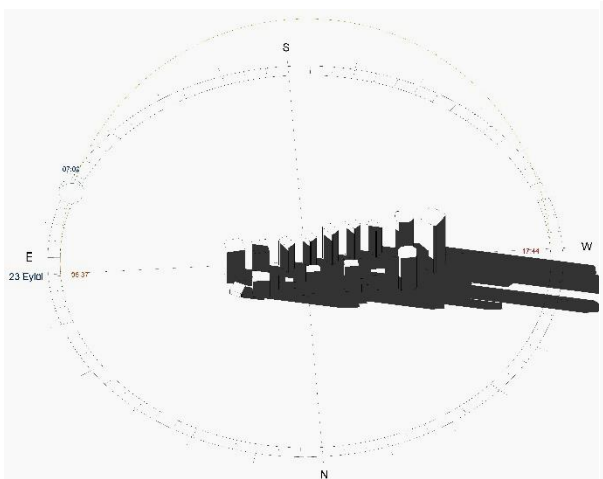
Şekil 18: 21 Mart, (Sabah, 07:00)



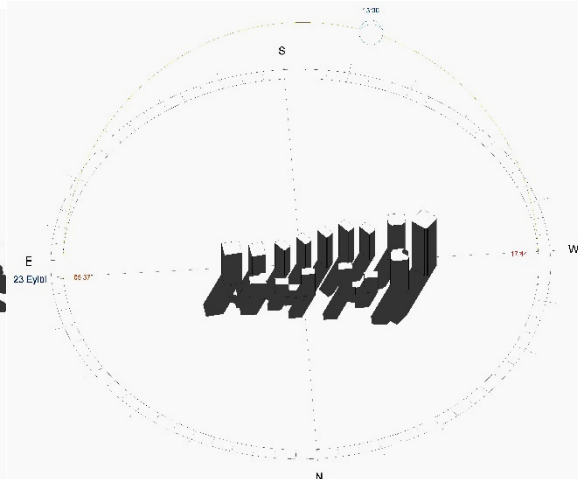
Şekil 19: 21 Mart, (Öğlen, 13:00)



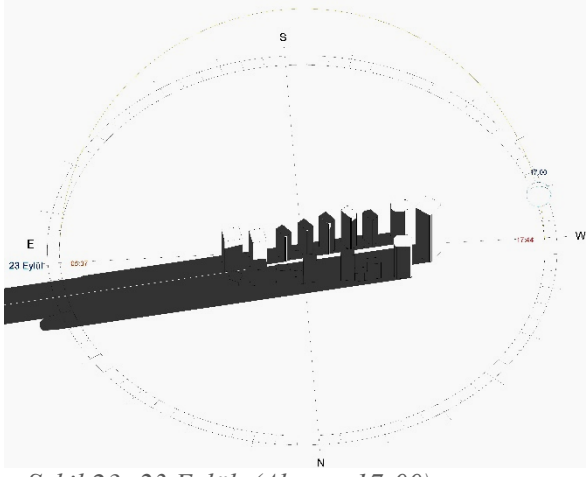
Şekil 20: 21 Mart, (Akşam, 17:00)



Şekil 21: 23 Eylül, (Sabah, 07:00)



Şekil 22: 23 Eylül, (Öğlen, 13:00)



Şekil 23: 23 Eylül, (Akşam, 17:00)

Yapılan gölge analizlerinde ortak alan olan 600m'lik açık AVM'nin neredeyse hiç güneş almadığı, aile konutlarının güney cepheleri dışında yapıların birbirlerinin güneşlerini engellediği sonucuna varılmıştır.

Alan yakın çevresi ile ele alındığında;

**Emsal 1:** Gazi Mahallesi, değerlendirme konusu taşınmazın kuş uçuşu yaklaşık 1,2 km mesafede yer alan, konut alanı, 3 kat yapılaşma koşullu 329 m<sup>2</sup>, 5922 ada 15 parselde konumlu,

**Emsal 2:** Mebusevleri Mahallesi, değerlendirme konusu taşınmazın kuş uçuşu yaklaşık 1,0 km mesafede yer alan, konut alanı, 4 kat yapılaşma koşullu 605 m<sup>2</sup>, 4259 ada 12 parselde konumlu,

**Emsal 3:** Anıttepe Mahallesi, değerlendirme konusu taşınmazın yakın mesafede yer alan, konut alanı, 4 kat yapılaşma koşullu 273 m<sup>2</sup>.

Dolayısı ile Proje alanı 4.50 emsal değeri ile mevcut yapı çevreyle uyumlu değildir (Şekil 24).



Şekil 24: Proje Konumu ve Çevresi, Google Earth

Mekânsal Yapının Ekolojik Tabanlı Planlama ve Tasarımı başlığı altında incelenen kriterler aşağıdaki tabloda değerlendirilmiştir ( Tablo 7).

*Tablo 8: Mekânsal Yapının Planlama ve Tasarımı*

<b>3. Mekânsal Yapının Planlama ve Tasarımı</b>		
Kentsel Biçim	Karma kullanımı destekleyen, kompakt kentsel biçim	1
Etkin Alan Kullanımı	Yayılmayan, bütüncül tasarım	1
Çevreyle Uyum	Yapı tasarımlarının (biçim, yükseklik, vb.) yakın çevresiyle uyumu	0
Malzeme Seçimi	Geri dönüştürülebilir ve doğal malzeme	0
Gölge Analizi	Güneş hakkı	0
Engelsiz Tasarım	Herkes için eşit erişim	1
Toplam		3
Başarı Yüzdesi		50.00%

#### **4. Suyun Kazanımı ve Etkin Kullanımı**

Projede yağmur suyu için herhangi bir sistem kurulmamıştır. Atık suların dönüştürülme sistemi mevcut değildir. Gri su artırma sistemi A blok (kule) için LEED sertifikası alma planından dolayı düşünülmektedir. Diğer yapılar için böyle bir sistem kurulmamıştır. Yapılarda genelde standart tesisat kullanılmıştır. Bu nedenle su tüketiminin azaltımı sağlanamamıştır. Yine A blok için bu durum farklı düşünülmektedir (Görüşme, Proje Satış Ofisi).

Suyun Kazanımı ve Etkin Kullanımı başlığı altında incelenen kriterler aşağıdaki tabloda değerlendirilmiştir ( Tablo 8)

*Tablo 9: Suyun Kazanımı ve Etkin Kullanımı*

<b>4. Suyun Kazanımı ve Etkin Kullanımı</b>		
Yağmur Suyu Kazanımı	Topografik alanları ya da yapıları kullanarak suyun bir noktaya toplanmasının sağlanması	0
Atık Su Yönetim Sistemi	Atık suların (gri su, siyah su) dönüştürülmesi ve çeşitli amaçlar ile yeniden kullanımının sağlanması	0
Yapı İçerisinde Tasarruflu Tesisat ve Teçhizat Kullanımı	İhtiyaca göre su kontrolünü sağlayabilen musluk ve duş başlıkları, vb.	0
Toplam		0
Başarı Yüzdesi		0.00%

#### **5. Yenilenebilir Enerji**

Fosil yakıt kullanımını ve sera gazı salınımı azaltmak için enerjinin etkin kullanıldığı yapıları tasarlamak ve yenilenebilir enerji kaynaklarından faydalanmak oldukça önemlidir. Fakat bu projede yenilenebilir enerji kaynakları göz ardı edilmiştir. Yapı dış tasarımında güneş panelleri kullanılmamış, rüzgâr enerjisi ve yağmur suyu için herhangi bir sistem kurulmamıştır. Yapı iç tasarımında akıllı ev sistemi altyapısı olumlu enerji tasarrufu düşüncelerinden biridir. Fakat akıllı sistem altyapısı maliyeti artırdığı için bu şekilde teslim edilmeyecektir. İsteyen kullanıcılar sistemi aktif hale getirip kullanacaklardır. Yapılarda gün ışığını ve güneş ısısını kontrol eden güneş kırıcılar kullanılacak şekilde tasarlanmıştır. Fakat bunda da azaltıma gidilmiştir (maliyet + talep edilmemesi), müşteriler manzarayı engellediği için istememişlerdir (Görüşme, Proje Satış Ofisi).

Yenilenebilir Enerji başlığı altında incelenen kriterler aşağıdaki tabloda değerlendirilmiştir (Tablo 9).

*Tablo 10: Yenilenebilir Enerji*

<b>5. Yenilenebilir Enerji</b>		
Enerji Kullanımı	Yenilenebilir ve temiz enerji kullanımı	0
	Enerji tasarrufu	0
	Yalıtım	1
Toplam		1
Başarı Yüzdesi		33.33%

## 6. Atık Yönetim Sistemi

Atıkların azaltımı ve atıkların başka bir üretim sürecinde hammadde olarak kullanımını anahtar kriterlerden biridir. Bu projede atıkların yönetimi (ayırıştırma, gezi kazanım) ile ilgili herhangi bir sistem bulunmamaktadır. A blok (kule) için sertifika alma planından dolayı düşünce aşamasındadır, diğer yapılar için ekonomik sebeplerden dolayı düşünce askıda kalmıştır (Görüşme, Proje Satış Ofisi).

Atık Yönetim Sistemi başlığı altında incelenen kriterler aşağıdaki tabloda değerlendirilmiştir (Tablo 10).

Tablo 11: Atık Geri Dönüşümü

6. Atık Geri Dönüşümü		
Atık Geri Dönüşümü	Atıkların azaltılması	0
	Atık ayırıştırma	0
	Atıkların geri kazanımı	0
Toplam		0
Başarı Yüzdesi		0.00%

## 7. Yenebilir Peyzaj

Sürdürülebilir binalarda peyzaj deseni görsel konfor dışında fonksiyonel bir amaç da taşımaktadır. Burada yapılar yüksek katlı olduğu için ağaçlar binaları güneşten koruma işlevini ve rüzgârı yönlendirme işlevini yitirmiştir. Yalnız yürüyüş parkurlarında bu işlev ortaya çıkmaktadır. Yenebilir peyzaj tasarımı alanda tercih edilmemiştir (Şekil 25, 26).

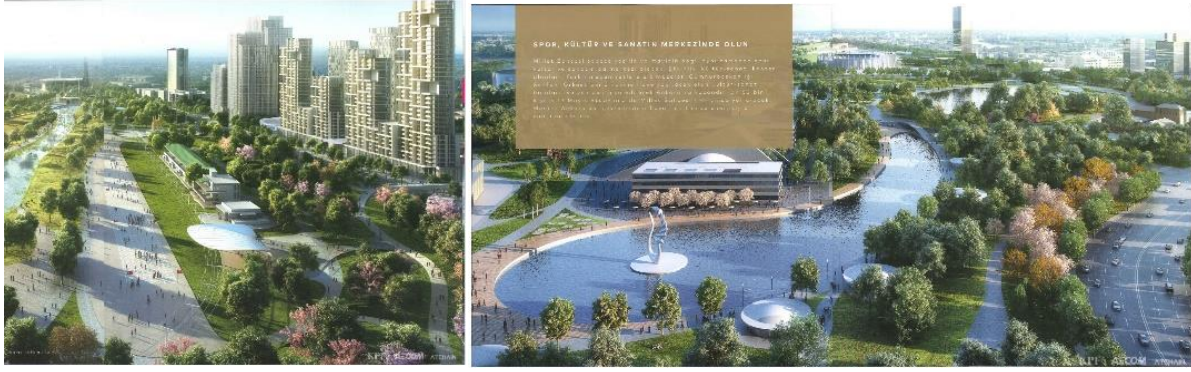


Şekil 25: Yeşil Alanlar, Proje Tanıtım Kataloğu



Şekil 26: Yeşil Alanlar, Proje Tanıtım Kataloğu

Alanda konut alanlarına özel peyzaj alanı da bulunmaktadır. Yenebilir peyzaj tasarımı alanda tercih edilmemiştir. Proje alanından Millet Bahçe'sine bir yaya köprüsü ile geçiş sağlanması planlanmaktadır (Şekil 27).



Şekil 27: Millet Bahçesi, Proje Tanıtım Kataloğu

Konut proje alanı ve Millet Bahçesi konumu şekildeki gibidir (Şekil 28).



Şekil 28: Konut Proje Alanı ve Millet Bahçesi, Proje Tanıtım Kataloğu

Yenebilir Peyzaj başlığı altında incelenen kriterler aşağıdaki tabloda değerlendirilmiştir (Tablo 11).

Tablo 12: Yenebilir Peyzaj

7. Yenebilir Peyzaj		
Peyzaj Tasarımı	Peyzaj Tasarımı	0
	Yenebilir Peyzaj	0
Toplam		0
Başarı Yüzdesi		0.00%

## 8. Sürdürülebilir Ulaşım

Planlamada nüfus yoğunluğu ulaşım ağını önemli derecede etkiler. Karma kullanımlı, kompakt bir alan ortak yaya yolu sistemini, toplu taşımayı ve yürümeyi destekler. Açık alan kullanımında canlılığı artırır ve kentsel hizmetleri destekler.

Proje alanında yaya kullanımı sağlanabilmekteyken bisiklet için özel bir alan tasarlanmamıştır. Dışarıdan alana bisiklet yoluyla ulaşılabilecek bir hat bulunmamaktadır. Bisiklet ulaşımı proje alanından Millet Bahçe'sine ulaşan yaya köprüsü ile Millet Bahçesi içerisinde bisiklet ulaşımı öngörülmektedir. Dezavantajlı gruplar için uygun asansörler tasarlanmıştır ve engel teşkil edecek rampa vs. göze çarpmamaktadır. Alanda toplu taşıma sorunu bulunmamaktadır. Hem lastik tekerlekli toplu taşıma duraklarına, hem de metro istasyonlarına yürünebilir mesafededir. Akköprü metro istasyonu yaklaşık 800m uzaklıkta, AKM metro istasyonu yaklaşık 600m uzaklıkta bulunmaktadır. Alanda -4 kat otopark alanı bulunmaktadır (Tablo 12, 13).

*Tablo 13: Otopark Planı*

<b>B1</b>	İlk kat AVM'ye ait
<b>B2</b>	Ortak alan (akşam 10'dan sonra AVM kapanınca ortak, öncesinde herkes kendi katında olmak zorunda)
<b>B3</b>	Yarısı aile konutlarının, diğer yarısı şehir sülterinin
<b>B4</b>	Aile konutlarının kendi izi altındaki otoparkı

*Tablo 14: Otopark Sayısı*

<b>4+1, 5+1</b>	2 otopark alanı tahsis edilmiş
<b>6+1</b>	3 otopark alanı tahsis edilmiş
<b>2+1</b>	1 ya da 2 otopark alanı üzerinden hesaplanmış
<b>1+1</b>	Genelde ortak alan kullanımı

Sürdürülebilir Ulaşım başlığı altında incelenen kriterler aşağıdaki tabloda değerlendirilmiştir (Tablo 14).

*Tablo 15: Sürdürülebilir Ulaşım*

<b>8. Sürdürülebilir Ulaşım</b>		
Ulaşım Tasarımı	Bütün kullanıcıları (yaya ve bisiklet ağırlıklı) kapsayan ulaşım deseni	0
Otopark	Daire başına düşen otopark, otoparkın alan içinde görüntü kirliliği yapmadan çözülmesi	1
Toplu Taşıma	Toplu taşıma duraklarına yakınlık	1
Nüfus	Getirilecek nüfusun trafik yüküne yönelik bir çözüm/öneri	0
Toplam		2
Başarı Yüzdesi		50.00%

## **9. Sosyal Tesisler**

Proje, spor, sosyal ve dinlenme tesislerini kendi içerisinde çözmüştür. Bu tesislere yürünebilir mesafede olması ekolojik tasarım kriterleri açısından olumlu değerlendirilmiştir.

Sosyal Tesisler başlığı altında incelenen kriterler aşağıdaki tabloda değerlendirilmiştir (Tablo 15).

*Tablo 16: Sosyal Tesisler*

<b>9. Sosyal Tesisler</b>		
Sosyal ve Kültürel Tesislerin Varlığı	İnsan sağlığını olumlu etkileyecek sosyal (spor, dinlenme) tesislerinin yürünebilir mesafede olması (en fazla 15 dk)	1
Toplam		1
Başarı Yüzdesi		100.00%

## **10. Karma Gelir Grubu**

Bölge geçmişten bu yana konut ve yatırım amaçlı olup, orta ve üst gelir gruplar tarafından tercih edilmektedir. Merkez Ankara Konut Projesi de üst gelir grubuna hitap etmektedir (Şekil 29).



KONUT TİPİ	BRÜT (m <sup>2</sup> )	NET (m <sup>2</sup> )	LANSMAN ÖNCESİ LİSTE FİYATI (TL)	
			Min.Fiyat	Maks.fiyat
1+1	81	55	625,000	777,000
2+1	132	98	910,000	1,165,000
3+1	165	123	994,000	1,277,000
4+1	193	142	1,236,000	1,454,000
4,5+1	220	162	1,420,000	1,650,000
5+1	228	169	1,432,000	1,782,000

LİSTE FİYATI - 625.000 TL OLAN BİR DAİRE İÇİN %5 PEŞİNATLI 60 AY VADELİ ÖRNEK ÖDEME PLANI				
PEŞİNAT (TL)	TAKSİTLER (TL)	ARA ÖDEME -1 9 AY SONRA	ARA ÖDEME - 2 18 AY SONRA	ARA ÖDEME -3 27 AY SONRA
31,250	3,125	93,750	93,750	218,750

<b>%10 İNDİRİM 120 AY "0.98" VADE ORANI</b>	<b>% 5 PEŞİNAT VE 3.125 TL'DEN BAŞLAYAN TAKSİTLER</b>	<b>60 AY'A VARAN VADE FARKSIZ ÖDEME SEÇENEKLERİ</b>
---------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

\* Lansman öncesi fiyatlar 31 Mart 2019 tarihine kadar geçerlidir.  
\* Fiyatlara **KDV dahildir.**  
\* Projeimiz kapsamında yapılan satışlar **TAPU HARC'I'ndan muaf**tır.  
\* Fiyatlarımız stoklar ile sınırlıdır.

Şekil 29: Fiyat Tablosu, Proje Satış Ofisi

Karma Gelir Grubu başlığı altında incelenen kriterler aşağıdaki tabloda değerlendirilmiştir (Tablo 15).

Tablo 17: Karma Gelir Grubu

10. Karma Gelir Grubu		
Karma Gelir Grubu	Farklı gelir gruplarına hitap edebilecek konut tasarımı	0
	Farklı gelir grupları için fiyatlandırma	0
Toplam		0
Başarı Yüzdesi		0.00%

### Değerlendirme

Sürdürülebilir yerleşimlerde; enerji etkin kullanılmalı, atıklar yönetilmeli, topografyaya ve iklime saygılı tasarımlar yapılmalı ve çevre ile uyumlu bir yaşam alanı tasarlanmalıdır. Merkez Ankara Projesi 10 ana kriter ve alt kriterlerle ekolojik tasarım ilkeleri kapsamında değerlendirilmiştir. Toplu taşıma sorunu bulunmamaktadır. İçerisindeki sosyal ve ticari alanlara yürünebilir mesafede olması sera gazı salınımını düşürmektedir. Bina biçim ve kabuğunun yalıtım performansı olumlu değerlendirilmiştir. Kompakt ve karma kullanımlı bir mekânsal form seçilmesi alan kullanımı açısından olumludur.

Buna karşın;

- Güneş ve rüzgârdan maksimum fayda elde edilememesi,
- Ortak alanların rüzgâr ve gölgeye maruz kalması,
- Yapıların güneş almaması,
- Geri dönüştürülebilir malzeme kullanılmaması,
- Yenilenebilir enerji kaynaklarından faydalanılmaması,
- Suyun kazanımı için bir çalışmanın bulunmaması,
- Bir atık yönetim sistemi olmaması,
- Yenebilir peyzaj tasarımı olmaması olumsuz olarak değerlendirilmiştir (Tablo 17).

Merkez Ankara Projesi seçilen ve ayrıntılı olarak incelenen 10 ana ve alt kriterleriyle beraber aşağıdaki tabloda değerlendirilmiştir ( Tablo 17).

Tablo 18: Seçilen Kriterler ve Değerlendirme

SEÇİLEN KRİTERLER		Maksimum Puan	Alınan Puan	Toplam Başarı Yüzdesi
1.Yer Seçimi	Eğim, Altyapı, Güneşe yönelme, Rüzgâr, Yakın çevreyle ilişki, Donatı öğeleri	6	5	83.33%
2.Enerji Etkin Bina Biçim ve Kabuğu	Enerjinin korunması, mekânın planlanması, akıllı cepheler, gün ışığı, akıllı sistemler, malzeme	7	3	42.86%
3.Mekânsal Yapının Ekolojik Tabanlı Planlama ve Tasarımı	Kentsel biçim, Etkin alan kullanımı, Yakın çevreyle uyum, Geri dönüşümlü malzeme kullanımı, Gölge analizi, Engelsiz tasarım	6	3	50.00%

4. Yağmur Suyu Kazanımı ve Etkin Kullanımı	Yağmur suyu kazanımı, Atık su yönetim sistemi, Binalarda tasarruflu tesisat ve teçhizat kullanımı	3	0	0.00%
5.Yenilenebilir Enerji	Enerji tasarrufu, temiz enerji	3	1	33.33%
6.Atık Yönetim Sistemi	Atıkların geri dönüştürülmesi	3	0	0.00%
7.Yenebilir Peyzaj	Peyzaj deseni, yenebilir peyzaj	2	0	0.00%
8.Sürdürülebilir Ulaşım	Ulaşım tasarımı (yaya bisiklet ağırlıklı tasarım), otopark, toplu taşıma	4	2	50.00%
9.Sosyal Tesisler	Kültürel sosyal tesislerin varlığı	1	1	100.00%
10.Karma Gelir Grubu	Farklı gelir gruplarına hitap edebilme	2	0	0.00%
<b>Toplam</b>		<b>37</b>	<b>16</b>	<b>43.24%</b>

Merkez Ankara Proje Alanı seçilen kriterler ve alt başlıklarıyla birlikte incelenmiş, gerekli analizler yapılmış ve değerlendirilmiştir. Projenin değerlendirme ölçütüne göre 19 kriterden alabileceği maksimum puan 37 iken 16 puan almış ve %43'lük bir başarı sağlayabilmiştir. %43'lük başarıyı (16 puanı) ağırlıklı olarak Yer Seçimi (%31.25), Enerji Etkin Bina Form ve Kabuğu (%31.25) ve Mekânsal Yapının Ekolojik Tabanlı Planlama ve Tasarımı (%18,75) kriterlerinden almıştır (Tablo 18)

Tablo 19: Seçilen Kriterler ve Ağırlık Yüzdesi

SEÇİLEN KRİTERLER	Maximum Puan	Alınan Puan	Toplam Başarı Yüzdesi	Ağırlık Yüzdesi
1. Yer Seçimi	6	5	83.33%	31.25%
2. Enerji Etkin Bina Biçim ve Kabuğu	7	3	42.86%	18.75%
3. Mekânsal Yapının Ekolojik Tabanlı Planlama ve Tasarımı	6	3	50.00%	18.75%
4. Yağmur Suyu Kazanımı ve Etkin Kullanımı	3	0	0.00%	0.00%
5. Yenilenebilir Enerji	3	1	33.33%	6.25%
6. Atık Yönetim Sistemi	3	0	0.00%	0.00%
7. Yenebilir Peyzaj	2	0	0.00%	0.00%
8. Sürdürülebilir Ulaşım	4	2	50.00%	12.50%
9. Sosyal Tesisler	1	1	100.00%	6.25%
10. Karma Gelir Grubu	2	0	0.00%	0.00%
<b>Toplam</b>	<b>37</b>	<b>16</b>	<b>43.24%</b>	

### **Sonuç**

Proje tanıtımındaki “uçsuz bucaksız yeşil alanlar, binlerce ağaçla dolu yemyeşil korular, masmavi göller, doğal göletler, ıslıl ıslıl dereler ve su kanallarını küçük köprülerle aşan kilometrelerce uzunluğa sahip yürüyüş koşu ve bisiklet yolları” ifadesi projenin kendisinden ziyade yakınındaki Millet Bahçesi'nden söz etmektedir. Proje alanı içerisinde koru, gölet gibi alanlar bulunmamaktadır. Proje alanı içerisinde bisiklet sürmek için uygun alan bulunmamaktadır. Bisiklet kullanımı Millet Bahçesi içerisinde öngörülmektedir (Proje Satış Ofisi). Bahsedilen tramvay hattının yine Millet Bahçesi içerisinde çözülmesi planlanmaktadır (Görüşme, Proje Satış Ofisi). Projenin tanımıyla sürdürülebilir tasarım çözümleri sunan ABD merkezli DDG tarafından tasarlanan alışveriş caddesinin, yapılan gölge analizleri sonucu neredeyse hiç güneş almadığı ve yapı yüksekliklerinden dolayı rüzgârlı olacağı sonucuna varılmıştır. Konutlar yüksek katlı (ortalama 30-40 kat) olduğundan, ağaçlar binaları güneşten koruyamamış ve rüzgârı yönlendirememiştir. Sadece yürüyüş parkurlarında bu kaygı görülmektedir. Yine bu alanda yenebilir peyzaj tasarımı alanda tercih edilmemiştir. Ve alternatif enerji kaynakları için herhangi bir sistem kurulmamıştır (Proje Satış Ofisi).

Kent merkezindeki bu lüks konut alanları valesinden resepsiyonuna kadar ayrıcalıklı olmaya meyilli kentliye diğerlerinden daha güvenli bir ortam sunmayı vaat etmektedir (Yüksek ve Akbulut, 2009). Ancak bu tarz karma kullanımlı (ofis, AVM, konut, sosyal tesis vs.) büyük projeler son dönemde popülerleşse de (Sinpaş Altınoran, Next Level, Mahall Ankara, İncek Life, Merkez Ankara vb.) kent için farklı sorunları da beraberinde getirmektedir. Gündelik hayatı kolaylaştıracak birçok işlevi bir arada barındıran bu projeler üst gelir grubu tarafından tercih edilmekte, hem sosyal hem mekânsal ayrışmayı beraberinde getirmektedir. Bunun yanında dikey mimari komşuluk ilişkilerini ve insan psikolojisini de olumsuz etkilemektedir. Bu projede de ortalama 30-40 kat olan yapılar duvar etkisi

oluşturmakta insan ölçeğinden çıkmaktadır. Yüksek yapılar ulaşım, altyapı ve otopark gibi yoğunlukları beraberinde getirmekte ve yaya erişilebilirliğini kısıtlamaktadır. Fakat iyi tasarlanmış mekân yaya için hareket üretir, kamusal alanlarıyla sosyal ilişkileri güçlendirir ve insan psikolojisini olumlu etkiler.

Üst gelir grubunu hedefleyen bu projelerde ödenen bedeller de oldukça yüksektir. Ödenen bu bedellere karşılık alternatif enerji çeşitlerinin, atık yönetim sisteminin ve geri dönüşüm uygulamalarının, yağmur suyunun, güneş ve rüzgârdan maksimum fayda elde edilecek şekilde tasarım ve planlamanın, yenibilir peyzaj öğelerinin ve çevre dostu malzemelerin dâhil edilmesi uzun vadede daha ekonomik işletim sağlayacaktır. Daha sağlıklı ve kaynaklarını etkin kullanan yaşam alanları için bu kriterler desteklenmeli, uygulama projelerinde yer almalıdır.

#### KAYNAKÇA

1. Tönük, S. (2001). Bina Tasarımında Ekoloji. İstanbul: Nadir.
2. Wheeler, S. (2003). Planning Sustainable and Livable Cities. LeGates, R.T. ve Stout, F. (Ed.), The City Reader (p 487-496). New York: Routledge Urban Reader Series.
3. Yetkin Gayrimenkul Değerleme A.Ş., (18 Mayıs, 2018)., Ankara Yenimahalle Merkez Ankara Projesi Değerleme Raporu
4. Esin, T., Yüksek, İ. (2009). Çevre Dostu Ekolojik Yapılar. 5. Uluslararası İleri Teknolojiler Sempozyumu (IATS'09). Karabük.
5. Krusche, P., und M., Althaus, D., Gabriel, I. (1982). Ökologisches Bauen. Berlin: Bauverlag GMBH/Umweltbundesamt.
6. Merkez Ankara Tanıtım Katoloğu, 2018.
7. Akdoğan, F. (2009). Geleneksel Yerleşmelerin Sürdürülebilirliği ve Ekolojik Tasarım: Konya-Sille Örneği. Ankara Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
8. Ofluoğlu, S. (2018), Güneş Gölge ve Işıma Analizi, [http://www.sayisalmimar.com/kurslar/beykent/bpa\\_04\\_seminer.pdf](http://www.sayisalmimar.com/kurslar/beykent/bpa_04_seminer.pdf)  
Erişim Tarihi: 24.04.2019
9. Ofluoğlu, S. (2018), Rüzgâr/Hava Akımı Analizi, [http://www.sayisalmimar.com/kurslar/beykent/bpa\\_05\\_seminer.pdf](http://www.sayisalmimar.com/kurslar/beykent/bpa_05_seminer.pdf)  
Erişim Tarihi: 26.04.2019
10. Ünal, S. (2014)., Ankara Sinpaş Altınoran Konut Projesi ve Ekolojik Tasarım, Planlama, 24(2), s.95-106
11. Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği. (2013). Yeşil Bina Sertifika Kılavuzu. <http://www.cedbik.org/sayfalar.asp?KatID=3&KatID1=25&ID=359>. Erişim Tarihi: 23.04.2019.
12. Zengel, R. ve Deneri, B. (2007), “Yükselen Yapı Bağlamında Türkiye’deki Kondominyumlara Bir Bakış”, *Yapı Dergisi*, <http://www.yapidergisi.com/makaleicerik.aspx?MakaleNum=32>
13. Yüksel, U. ve Akbulut, M. T. (2009) “Tüketim Odaklı Mimarlığın Son Yıllardaki Yeni Ürünleri: Rezidanslar”, *Megaron*, 4(2), 110-118
14. Ercoşkun, Ö. (2015), “Ankara’daki Büyük Konut Projeleri Ve Sürdürülebilirlik”, Uluslararası Sürdürülebilir Yapılar Sempozyumu Kitabı, Ankara, s.1091-1097.
15. Proje Şantiye Şefi, Görüşme: 15.04.2019
16. Merkez Ankara Proje Design Ofis/ Mimar, Görüşme: 15.04.2019
17. Merkez Ankara Projesi Satış Ofisi, Görüşme: 10.04.2019
18. Mimar Sinan Üniversitesi, Prof. Dr. Salih Ofluoğlu, Görüşme: 28.04.2019