

# CBS Tabanlı BWM Yöntemi Kullanılarak Cami İçin Uygun Yerlerin Belirlenmesi: Tekirdağ Şehri Örneği

## Determination of Suitable Locations for Mosques Using GIS-Based BWM Method: The Case of Tekirdag City

Emre ÖZŞAHİN<sup>ID</sup>

Dilek KAYA<sup>ID</sup>

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Tekirdağ, Türkiye



**Açıklama:** (Bu makalenin bir kısmı V. Uluslararası Geçmişten Günümüze Tekirdağ'da Dinî Hayat Sempozyumunda sözlü sunum olarak sunulmuştur.)

**Geliş Tarihi/Received** 18.09.2024  
**Revizyon Talebi/ Revision Request** 28.10.2024  
**Son Revizyon/Last Revision** 05.11.2024  
**Kabul Tarihi/Accepted** 13.11.2024  
**Yayın Tarihi/Publication Date** 15.12.2024

**Sorumlu Yazar/Corresponding author:**

Emre ÖZŞAHİN

E-mail: eozsahin@nku.edu.tr

**Atıf:** Özşahin, E., Kaya, D. (2024). CBS tabanlı BWM yöntemi kullanılarak cami için uygun yerlerin belirlenmesi: Tekirdağ şehri örneği *Dünya Coğrafyası ve Kalkınma Perspektifi Dergisi*, (6), 11-20.

**Cite this article:** Özşahin, E., Kaya, D. (2024). Determination of suitable locations for mosques using GIS-based BWM method: The case of Tekirdag city *Journal of World Geography and Development Perspectives*, (6), 11-20.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

### öz

Müslümanların ibadet etmek için toplandığı bir mekân olarak camiler, dinî mimari grubunun temel yapılarındandır. İslam mimarisinde yerleşim alanının tam merkezine inşa edilen camiler, aynı zamanda yerleşim alanının şekillenme sürecinde önemli bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla camilerin büyüklüğü, mimari yapısı, inşa edileceği yer, bünyesinde bulunacak mekânlar ve benzeri konular Müslümanlar için her dönemde önemli olmuştur. Bir caminin sahip olması gereken fonksiyonları makul düzeyde karşılaması için en öncelikli konu yer seçimidir. Zira yer seçimi doğru ve sağlıklı bir şekilde yapılan camiler, daha uzun süre varlığını sürdürmektedir. Bu çalışmada Tekirdağ şehri örneğinde CBS tabanlı BWM (Best Worst Method) yöntemi kullanılarak cami için uygun yerlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Şehrsel alan, yakın gelecekteki muhtemel genişleme alanları göz önünde bulundurularak hem kentsel hem de yakın çevresindeki kırsal mahallelere göre sınırlandırılmıştır. Çalışma hem mevcut camilerin yer seçimi uygunluğunun değerlendirilmesi hem de yeni yapılacak camiler için uygun yerlerin belirlenmesi bakımından önem taşımaktadır. Çalışma kapsamında öncelikle Tekirdağ şehrindeki mevcut 62 caminin konum bilgisi haritalandırılmıştır. Daha sonra Cami Planlama ve Tasarımı Kılavuzuna göre cami yer seçimini etkileyen çevresel ve konumsal özelliklerle ilgili 9 farklı parametre tespit edilmiştir. Bu parametreler, BWM yöntemiyle değerlendirilmiştir. Çalışma sonuçları şehrsel alanda daha çok konumsal, şehrin yakın gelecekteki muhtemel genişleme alanlarında ise çevresel parametrelerin daha fazla etkili olduğunu göstermiştir. Tekirdağ şehrindeki camilerin yer seçim özellikleriyle ilgili doğrudan fikir veren bu sonuçlarının yeni yapılacak camilerin planlama sürecinde yol gösterici rol oynayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Yer seçimi, Cami, CBS, BWM, Tekirdağ.

### ABSTRACT

As a place where Muslims gather to worship, mosques are one of the basic structures of the religious architecture group. In Islamic architecture, mosques, which are built in the very center of the settlement area, also play an important role in the shaping process of the settlement area. Therefore, the size of mosques, their architectural structure, the place where they will be built, the spaces to be found within them and similar issues have been important for Muslims in every period. In order for a mosque to meet the functions it should have at a reasonable level, the most prioritized issue is the choice of location. Because mosques, whose location selection is made in a correct and healthy way, continue to exist for a longer period of time. This study aims to determine suitable locations for mosques by using the GIS-based BWM method in the case of Tekirdag city. The urban area was delimited according to both urban and rural neighborhoods in the vicinity, taking into account possible expansion areas in the near future. The study is important both in terms of evaluating the suitability of existing mosques and determining suitable locations for new mosques. Within the scope of the study, the location information of 62 existing mosques in Tekirdag city was first mapped. Then, according to the Mosque Planning and Design Guidelines, 9 different parameters related to environmental and spatial characteristics affecting mosque site selection were identified. These parameters were evaluated using the BWM method. The results of the study showed that spatial parameters are more effective in the urban area, while environmental parameters are more effective in the possible expansion areas of the city in the near future. It is thought that these results, which give a direct idea about the site selection characteristics of mosques in Tekirdag city, will play a guiding role in the planning process of new mosques.

**Keywords:** Site selection, Mosque, GIS, BWM, Tekirdag.

## Giriş

Allah (c.c.) tarafından gönderilmiş tek hak din, İslam'dır (Âl-i İmrân/19). İslâm dininde Allah'a ibadetin ve kulluğun dünya üzerindeki sembolik mekânlarından biri ve hatta en önemlisi ise camidir (Onay, 2006). Müslümanların ibadet etmek amacıyla toplandığı bir mekân olan camiler, dinî mimari grubun temel yapılarındandır (Akin, 2016). İslam mimarisinde yerleşim alanının tam merkezine inşa edilen camiler, aynı zamanda yerleşim alanının şekillenmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Kubat, 2020). Ancak günümüzde camilerin yerleşim alanının şekillenmesindeki rolü azalmıştır. Buna karşın modern camiler sosyal, hukuki, eğitimsel, hayırseverlik ve siyasi faaliyetlere ev sahipliği yapan çoklu işlevler üstlenerek kamusal yaşamda daha fazla etkili olmaktadır (Alawadi vd., 2023). Dolayısıyla camilerin büyüklüğü, mimari yapısı, inşa edileceği yer, bünyesinde bulunacak mekânlar ve benzeri konular Müslümanlar için daha da önem kazanmıştır (Budaiwi, 2010; DİB, 2023).

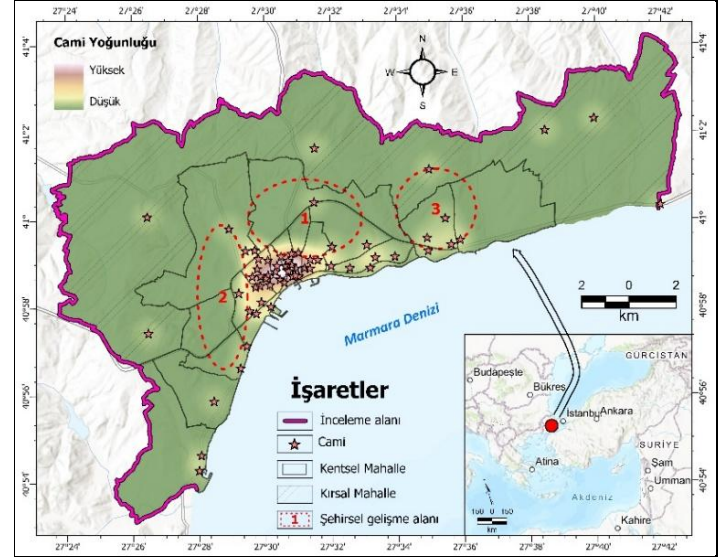
Bir caminin sahip olması gereken fonksiyonları makul düzeyde karşılaması için en öncelikli konu, yer seçimidir (Mushtaha ve Helmy, 2016). Zira yer seçimi doğru bir şekilde yapılan camiler, daha uzun süre varlığını sürdürmektedir. Özellikle ecdadımız (Selçuklu ve Osmanlı Devletleri) tarafından yapılmış tarihi camilerin çok uzun zamandır ayakta kalmasındaki en büyük etken, uygun yer seçimidir (Akin, 2016). Diğer yandan uygun yer seçimi yapılmamış camilerde ise konum ve erişim imkanları, fonksiyonel özellikler, işletme ve bakım-onarım giderleri gibi konularda ciddi sorunlarla karşılaşmaktadır (DİB, 2023). Ayrıca camilerdeki faaliyetlerin verimli ve sağlıklı bir şekilde organize edilebilmesi için yer seçiminin isabetli olması gerekir (Atmaca vd., 2023). Dolayısıyla camiler için uygun yer seçiminin planlama aşamasında yapılması son derece önemlidir.

Bu çalışmada Tekirdağ şehri örneğinde cami için uygun yer seçiminin yapılması amaçlanmıştır. Çalışma hem mevcut camilerin yer seçimi uygunluğunun değerlendirilmesi hem de yeni yapılacak camiler için uygun yerlerin belirlenmesi bakımından önem taşımaktadır. Bu konuların anlaşılması, planlamacıların ve karar vericilerin cami yer seçimine yardımcı olacaktır. Ayrıca bazı hadis kaynaklarında Hz. Peygamber (s.a.v.)'in: *Kim Allah rızasını umarak bir mescit yaparsa, Allah'da ona cennette bir köşk bina eder.* şeklinde hadisi şerifi rivayet edilmektedir [Müslim, Zühd, 44; İbn Mâce, Mesâcid, 1; Buhari, Salât 71] (DİB, 2020). Bu çalışmanın yazarları da mescit ya da cami yapmasalar veya yaptırmassalar da uygun yapım yerinin neresi olduğunu tespit ettikleri için ilgili hadis gereğince aynı müjdeye nail olmayı arzulamaktadırlar.

## Materyal ve Yöntem

### İnceleme Alanı

İnceleme alanı, Tekirdağ ilinin merkezini oluşturan ve aynı isimle anılan Tekirdağ şehridir (Şekil 1). İdari olarak Süleymanpaşa ilçesinde yer alan Tekirdağ şehrinin yakın gelecekteki muhtemel genişleme alanları (Aydoğdu & Bakırcı, 2021a) göz önünde bulundurularak sınırlandırılan inceleme alanı, hem kentsel hem de yakın çevresindeki kırsal mahalleleri kapsamaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. İnceleme Alanının Lokasyon Haritası

2023 yılı verilerine göre 96.369 kişi erkek ve 99.682 kişi kadın nüfusun barındığı inceleme alanında, toplam nüfus 196.051 kişidir (TUIK, 2024). İnceleme alanındaki kentsel mahalle nüfusu kırsal mahalle nüfusundan çok daha fazladır. Hatta inceleme alanındaki toplam nüfusun %99.05'ini kentsel mahalle nüfusu oluşturmaktadır.

İnceleme alanı coğrafi konumu ve koşullarının elverişliliği dolayısıyla yoğun bir şekilde göç almaktadır (Özşahin & Eroğlu, 2021a). Özellikle son 30 yıllık zamanda (1990-2020) hızlı nüfus artışına bağlı olarak yeni ulaşım hatlarının oluşturulması ve yeni sanayi veya ticaret alanlarının açılması Tekirdağ şehrinin çevresine doğru genişlemesine sebep olmuştur (Aydoğdu & Bakırcı, 2022). Bu durum çeşitli türden kamusal alanlara yönelik taleplerin artmasına da yol açmaktadır (Aydoğdu & Bakırcı, 2021b). Dolayısıyla halkın önemli bir bölümünün Müslüman olduğu inceleme alanında çok hızlı bir şekilde gerçekleşen şehirselleme büyüme ve gelişim sürecine bağlı olarak bazı zamanlarda cami ihtiyacı da ortaya çıkmaktadır.

Tekirdağ ilinde toplamda 560 cami vardır (DİB, 2024). Bu camilerin büyük kısmı nüfus yoğunluğunun fazla olduğu şehirselleme alanlarında konumlanmaktadır. İnceleme alanında ise hazirahazirada 62 cami bulunmaktadır (Tekirdağ Müftülüğü, 2024; Tablo 1). Bu camiler şehirdeki nüfus

yoğunluğuna göre mekânsal bir dağılım göstermektedir (Şekil 1). Aktüel bir şehirsal büyümenin görüldüğü inceleme alanında yakın gelecekte yeni yerleşime açılacak alanlarda muhtemelen cami ihtiyacı da ortaya çıkacaktır. Bu ihtiyacı karşılamak için yapılacak planlamalarda nüfus yoğunluğunun yanında uygun yer seçiminin de göz önüne alınması kamusal yatırımların daha başarılı ve sürdürülebilir olması bakımından önemlidir.

**Tablo 1.**  
*İnceleme Alanındaki Camiler ve Konumları*

No	Cami Adı	Boylam	Enlem
1	Altınova Çelikler C.	27° 29' 26.555" D	40° 57' 07.916" K
2	Altınova Yeni C.	27° 29' 14.961" D	40° 56' 37.613" K
3	Armağan C.	27° 30' 29.039" D	40° 59' 10.730" K
4	Aydoğdu C.	27° 30' 19.073" D	40° 58' 50.058" K
5	Ayşe Hasan Elmas C.	27° 29' 48.073" D	40° 59' 07.394" K
6	Bahçelievler C.	27° 30' 48.344" D	40° 59' 14.529" K
7	Barbaros Mh.C.	27° 27' 59.506" D	40° 54' 17.269" K
8	Barbaros Mh.Hayrettin Paşa C.	27° 28' 03.361" D	40° 54' 38.040" K
9	Barbaros Mh.Topağaç C.	27° 28' 26.766" D	40° 55' 52.365" K
10	Benoğlu C.	27° 31' 22.014" D	40° 59' 06.502" K
11	Çınarlı Yeni C.	27° 30' 05.308" D	40° 59' 05.713" K
12	Çiftlikönü C.	27° 31' 21.513" D	40° 58' 54.196" K
13	Demirkaya Siteler C.	27° 41' 55.948" D	41° 00' 19.945" K
14	Eski C.	27° 30' 49.941" D	40° 58' 43.643" K
15	Eski Hacı Kamılağa C.	27° 30' 26.931" D	40° 58' 39.155" K
16	Eski Sanayi C.	27° 30' 09.059" D	40° 58' 31.817" K
17	Gazi Muratbey C.	27° 33' 55.722" D	40° 59' 10.034" K
18	Gazi Süleyman Paşa C.	27° 34' 56.061" D	40° 59' 17.816" K
19	Gaziöğlü Mh.C.	27° 38' 28.449" D	41° 02' 02.509" K
20	Hacı Hüseyin Karaküçük C.	27° 29' 51.863" D	40° 58' 43.454" K
21	Hacı İlibey C.	27° 29' 53.213" D	40° 58' 08.326" K
22	Hacı Osman C.	27° 29' 45.794" D	40° 58' 53.987" K
23	Hacı Sabri C.	27° 30' 21.723" D	40° 58' 57.961" K
24	Hacıoğlu C.	27° 30' 01.577" D	40° 58' 40.791" K
25	Halil Aytaç C.	27° 29' 50.937" D	40° 58' 30.381" K
26	Hasan Efendi C.	27° 30' 56.062" D	40° 58' 54.820" K
27	Hayri Şefaet C.	27° 32' 33.802" D	40° 58' 54.652" K
28	Hocaoğlu C.	27° 29' 31.846" D	40° 57' 55.840" K
29	Hz.Ebubekir Sıddık C.	27° 29' 43.931" D	40° 57' 52.312" K
30	Hz. Hamza C.	27° 29' 24.822" D	40° 59' 18.642" K
31	Kapaklı C.	27° 29' 36.954" D	40° 58' 43.197" K
32	Karadeniz C.	27° 28' 54.879" D	40° 59' 48.875" K
33	Karaevli Mh. C.	27° 39' 57.704" D	41° 02' 18.732" K
34	Kayı Mh.C.	27° 31' 30.551" D	41° 01' 39.056" K
35	Köseilyas Mh.C.	27° 34' 58.067" D	41° 01' 09.538" K
36	Murat C.	27° 31' 35.792" D	40° 59' 05.788" K
37	Nusratlı Mh.C.	27° 26' 28.194" D	40° 57' 25.619" K
38	Orta C.	27° 30' 55.005" D	40° 58' 44.968" K
39	Osmanlı Büyük C.	27° 30' 42.080" D	40° 59' 04.885" K
40	Osmanlı Can C.	27° 33' 20.032" D	40° 59' 09.160" K
41	Özdoyuran C.	27° 30' 34.880" D	40° 58' 35.298" K
42	Özgürler C.	27° 30' 37.095" D	40° 58' 58.160" K
43	Rüstempaşa C.	27° 31' 00.946" D	40° 58' 43.355" K
44	Saffet Konmaz C.	27° 32' 01.756" D	40° 59' 23.852" K
45	Selimiye C.	27° 31' 59.881" D	40° 58' 57.641" K
46	Seyitler C.	27° 35' 37.860" D	40° 59' 26.446" K
47	Soğukkuyu C.	27° 31' 11.793" D	40° 58' 54.918" K
48	Sohteoğlu C.	27° 30' 48.539" D	40° 58' 59.654" K
49	Süleyman Mehmet Efendi C.	27° 31' 00.651" D	40° 59' 15.938" K
50	Şerafettin Çebi C.	27° 33' 10.798" D	40° 58' 54.749" K
51	Taşıyıcılar Kooperatifi C.	27° 30' 10.460" D	40° 58' 01.731" K
52	Tekirdağ Şehir Hastanesi C.	27° 31' 29.301" D	41° 00' 24.910" K
53	Tepe C.	27° 29' 42.697" D	40° 58' 28.855" K
54	TNKÜ Uygulama C.	27° 34' 54.181" D	40° 59' 35.597" K
55	TNKÜ Uygulama C. (Yeni)	27° 35' 27.132" D	41° 00' 02.154" K
56	Toki C.	27° 35' 54.349" D	40° 59' 32.890" K
57	Üftade C.	27° 33' 04.578" D	40° 59' 26.338" K
58	Veysel-Hatice Doğanay C.	27° 29' 41.447" D	40° 59' 19.216" K
59	Yağcı Mh.C.	27° 26' 26.881" D	41° 00' 05.400" K
60	Yeni Kamil Ağa C.	27° 30' 05.611" D	40° 58' 45.051" K
61	Yeni Sanayi C.	27° 29' 12.206" D	40° 58' 20.380" K
62	Yusufoğlu C.	27° 30' 42.527" D	40° 58' 50.469" K

## Yöntem

Uygun yer seçimi, çeşitli mekânsal verilerin ve farklı kriterlerin işlenmesini gerektirir (Mortazavi Chamchali & Ghazifard, 2019). Bunun için çalışma verileri, farklı kaynaklardan elde edilen verilerin inceleme alanı sınırları dahilinde ve çalışma amacı kapsamında düzenlemelerle oluşturulmuştur (Tablo 2).

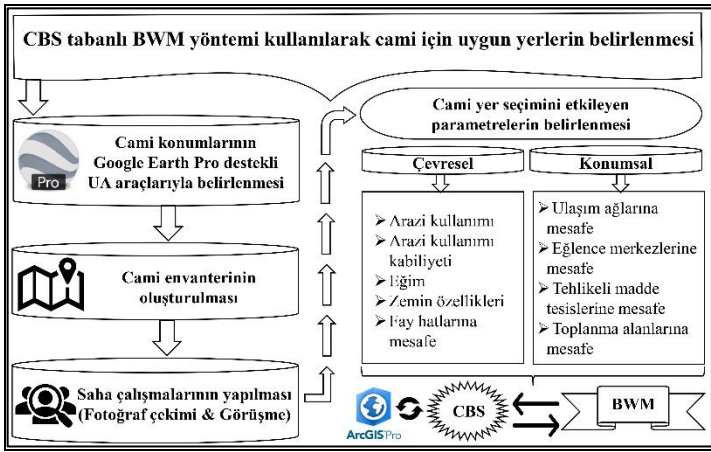
**Tablo 2**

*Çalışmada Kullanılan Veriler ve Veri Kaynakları*

No	Veri adı	Üretilen veri	Veri Kaynağı
1	Cami lokasyonları	Cami konumları ve yoğunluk haritası	Tekirdağ Müftülüğü, 2024, Google Earth Pro, 2024, Saha çalışmaları
2	Arazi kullanımı	Arazi kullanımı	ESRI, 2024
3	Arazi kullanımı kabiliyeti sınıfları	Arazi kullanımı kabiliyeti	Özşahin ve Eroğlu, 2021b
4	Sayısal Yükseklik Modeli (SYM)	Eğim	Özşahin ve Eroğlu, 2021b
5	Jeoloji haritası	Zemin özellikleri	Özşahin ve Eroğlu, 2021b
6	Diri fay haritası	Fay hatlarına mesafe	Emre vd., 2011
7	gis_osm_roads_free_1.shp	Ulaşım ağlarına mesafe	OpenStreetMap, 2024
8	Eğlence merkezleri	Eğlence merkezlerine mesafe	Google Earth Pro, 2024, Saha çalışmaları
9	Tehlikeli madde tesisleri	Tehlikeli madde tesislerine mesafe	Google Earth Pro, 2024, Saha çalışmaları
10	Toplanma alanları	Toplanma alanlarına mesafe	TBB, 2024, Saha çalışmaları

Çalışmanın ilk aşamasında inceleme alanındaki mevcut camiler tespit edilmiştir (Şekil 2). Çalışma, sadece camilerle sınırlı olduğundan mescitler kapsam dışı tutulmuştur. Cami konumları, Google Earth Pro programındaki altlık uydu görüntüsü kullanılarak belirlenmiştir (Google Earth Pro, 2024; Tablo 1; 2). Daha sonra her mahalledeki mevcut olan en fazla cami sayısını kapsayacak şekilde belirli günlerde saha çalışmaları yapılmıştır (Foto 1). Bu çalışmalar sırasında fotoğraf çekimleri gerçekleştirilmiş ve ilgili caminin imamı veya müezzini ile görüşülmüştür (Şekil 2).

Çalışmanın ikinci aşamasında cami yer seçimini etkileyen parametreler tespit edilmiştir (Şekil 2; Tablo 3). Parametrelerin tespiti, Diyanet İşleri Başkanlığı Yönetim Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından paylaşılmış Cami Planlama ve Tasarımı Kılavuzu (DİB, 2023) kriterlerine ve ilkelerine göre cami planlama aşamasındaki yer seçimi ilkeleri dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir. Buna göre çevresel ve konumsal özelliklerle ilgili 9 farklı parametre belirlenmiştir (Şekil 2; Tablo 3). Zira uygun bir çevre ve konuma sahip olan yapıların toplum ve ekonomi üzerinde en az yan etkiye sahip olduğu ve insanların çoğu tarafından kabul edildiği bildirilmiştir (Mortazavi Chamchali & Ghazifard, 2019).



**Şekil 2. Çalışmanın Temel Aşamalarını Gösteren İş Akış Şeması**



**Fotoğraf 1. İnceleme alanındaki başlıca camiler (1: İnceleme alanının en eski cami [Eski C.], 2: İnceleme alanındaki en eski ikinci cami [Orta C.], 3: Orta C. imamı ile görüşme)**

Çalışmanın son aşamasında diğer aşamalarla elde edilen veriler Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) tekniklerine dayalı en iyi-en kötü (Best Worst Method: BWM) yöntemi kullanılarak işlenmiştir (Şekil 2). Bunun için öncelikle “en iyi” ve “en kötü” kriterler belirlenmiştir. Daha sonra bu kriterler diğer kriterlerle ikili olarak karşılaştırılmıştır.

Karşılaştırmalar 1-9 arasında bir ölçek kullanılarak yapılmıştır. İki kriter aynı önem sahipse “1”, aralarında çok önemli bir fark varsa “9” şeklinde ağırlıklandırılmıştır. Ağırlıklandırmanın tutarlılığı “en iyiden-diğerlerine” ve “diğerlerinden-en kötüye” olmak üzere iki şekilde kontrol edilmiştir. Tutarlılık oranı (CR), “0” değerine yaklaştıkça artmaktadır (Rezaei, 2015; 2016). Sonuçta her bir kriterin global ağırlıkları tespit edilmiştir (Tablo 3). Buna göre cami yer seçimini etkileyen parametrelerin tutarlılık oranı (Ksi değeri) 0.068 olarak belirlenmiştir. Dolayısıyla tutarlılık oranı sıfıra yakın olduğu için kriterlerin birbirleriyle yüksek tutarlılık gösterdiği söylenebilir.

**Tablo 3.**

**Çalışma Kapsamında Tespit Edilen Çevresel ve Konumsal Özelliklerle İlgili Farklı Parametreler ve Global Ağırlıkları**

Kategori	Parametre	Global Ağırlık
Çevresel	Arazi kullanımı	0,314637
	Arazi kullanımı kabiliyeti	0,191518
	Eğim	0,127679
	Zemin özellikleri	0,095759
	Fay hatlarına mesafe	0,076607
Konumsal	Ulaşım ağlarına mesafe	0,063839
	Eğlence merkezlerine mesafe	0,054720
	Tehlikeli madde tesislerine mesafe	0,047880
	Toplanma alanlarına mesafe	0,027360

Çalışmanın sonuç haritası, veri setinin “ortalama (mean)” değeri kullanılarak “uygun” ve “uygun değil” şeklinde sınıflandırılmıştır. Çalışmada kullanılan model sonuçların doğruluğu “Ortalama Değer Analizi” yapılarak, uygunluk sınıflarının kontrolü ise mevcut cami sayısı dikkate alınarak kontrol edilmiştir. Ortalama değer analizi için optimal eşik olarak sonuç haritasının ortalama değeri tercih edilmiştir. Böylece ortalamanın altında ve üstünde kalan değerlere göre istatistiksel olarak daha doğru ve anlamlı sonuçlara ulaşılması hedeflenmiştir. Ayrıca veri seti eğitim ve doğrulama kümelerine ayrılmadığı için “Alıcı İşlem/Çalışma Karakteristikleri (Receiver Operating Characteristic: ROC)” analizi tercih edilmemiştir.

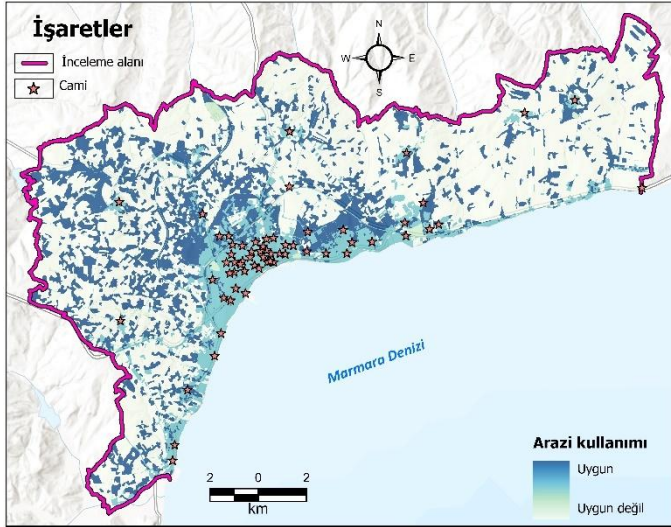
Çalışmadaki çeşitli tematik haritaların hazırlanması ve yer seçimi uygunluk analizi CBS teknikleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir (Şekil 2). Bu teknikler çok yaygın bir şekilde faydalanılan ArcGIS Pro (Version 3.0.1) CBS yazılımı kullanılarak uygulanmıştır.

### Bulgular

Cami, islam dininde toplumsal yaşamın bir parçasıdır. Bu sebeple cami için yer seçimi, şehir dokusundaki seçkin alanlar gözetilerek gerçekleştirilmelidir. Dolayısıyla Cami Planlama ve Tasarımı Kılavuzuna göre cami için uygun yer

seçiminde Planlamaya Esas Genel Kriterler ve Yer Seçimi ilkeleri dikkate alınmalıdır (DİB, 2023). Bu kriterler ve ilkelere göre uygun yer seçimi çevresel ve konumsal özellikleriyle ilgili aşağıdaki parametrelere göre yapılmaktadır.

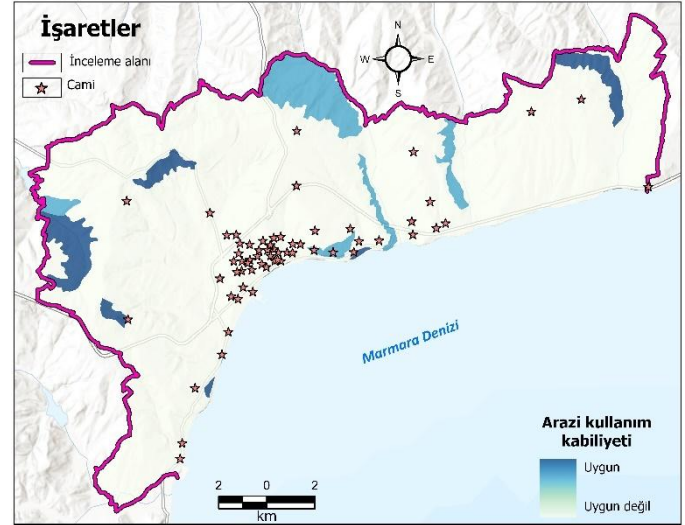
Arazi kullanımı, uygun cami yer seçimi için ilk kriterdir (Tablo 2). Buna göre camiler, şehrsel kullanımlarla entegre olacak şekilde planlanmalı ve atıl bir konumda bulunmamalıdır. Ayrıca cami yer seçiminde şehir dokusuna dengeli ve uyumlu bir şekilde yer seçimi yapılmalıdır (DİB, 2023). İnceleme alanındaki tarım alanları dışındaki arazi kullanım sınıfları cami yer seçimine daha uygundur (Şekil 3).



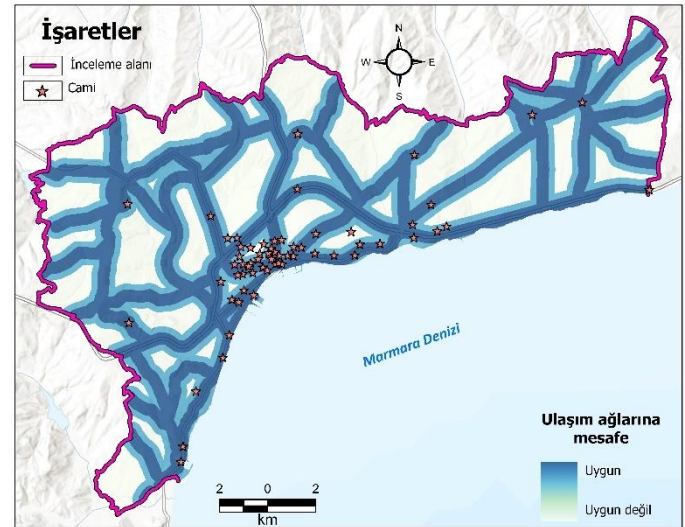
**Şekil 3. İnceleme Alanının Arazi Kullanımı Uygunluk Haritası**

Arazi kullanım kabiliyeti, uygun cami yer seçiminde etkili olmaktadır (Tablo 2). Zira cami planlamasında sürdürülebilir ve çevreci bir yaklaşımın izlenmesi gerektiği bildirilmiştir (DİB, 2023). Bu bakımdan inceleme alanındaki işlemeli tarıma kısıtlı (IV. Sınıf) ve işlemeli tarıma uygun olmayan (VI. ve VII. Sınıf) araziler (Özşahin & Eroğlu, 2018) cami yer seçimine daha uygundur (Şekil 4).

Ulaşım ağlarına mesafe, uygun cami yer seçimi için bir başka kriterdir (Tablo 2). Zira camilerin etkin bir şekilde kullanılması için ulaşılabilir konumda olması ve yürüme mesafesine uygun aralıklarla planlanması gerekmektedir. Bu sebeple cami yeri seçiminde küçük camiler 250 m ve orta (semt) camiler 400 m yürüme mesafesinde, engebeli alanlar 300 m ve düz alanlar ise 500 m yürüme mesafesi dikkate alınarak planlanmalıdır (DİB, 2023). Dolayısıyla inceleme alanındaki camilerin yollara en fazla 500 m mesafede bulunması gerekmektedir (Şekil 5).

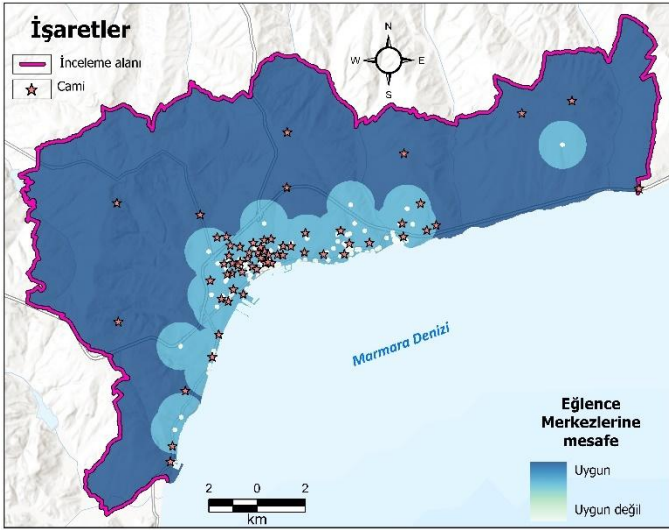


**Şekil 4. İnceleme Alanının Arazi Kullanım Kabiliyeti Uygunluk Haritası**



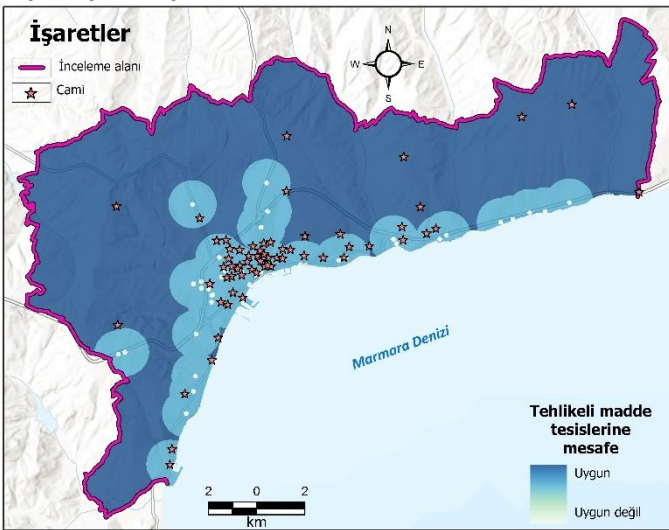
**Şekil 5. İnceleme Alanının Ulaşım Ağlarına Mesafe Uygunluk Haritası**

Eğlence merkezlerine mesafe, uygun cami yer seçimi için diğer bir kriterdir (Tablo 2). Meyhane, kahvehane, bar, elektronik oyun merkezleri gibi umuma açık yerler veya alkollü içki satılan yerler ile cami arasında en az 100 m mesafenin bulunması gerekmektedir (DİB, 2023). 100 m uzaklığın ölçümünde, bina ve tesislerin varsa bahçe kapıları, yoksa bina kapıları; kapıların birden fazla olması durumunda ise en yakını esas alınır (DİB, 2023). İnceleme alanındaki camilerin eğlence merkezlerine en fazla 100 m mesafede bulunması gerekmektedir (Şekil 6).



**Şekil 6. İnceleme Alanının Eğlence Merkezlerine Mesafe Uygunluk Haritası**

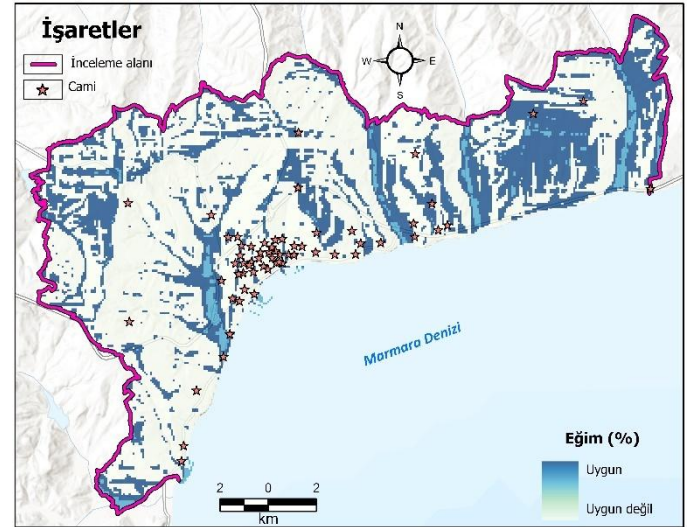
Tehlikeli madde tesislerine mesafe, uygun cami yer seçimi için etkili bir kriterdir (Tablo 2). Akaryakıt istasyonları başta olmak üzere yanıcı, parlayıcı ve patlayıcı maddelerin üretildiği veya depolandığı yerler arasında, kuş uçuşu en az 100 m mesafe bulunması zorunludur (DİB, 2023). İnceleme alanında tehlikeli madde tesisi olarak sadece akaryakıt istasyonları bulunmaktadır. Bunun için yer seçimi uygunluk analizi akaryakıt istasyonlarına mesafe dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir (Şekil 7).



**Şekil 7. İnceleme Alanının Tehlikeli Madde Tesislerine Mesafe Uygunluk Haritası**

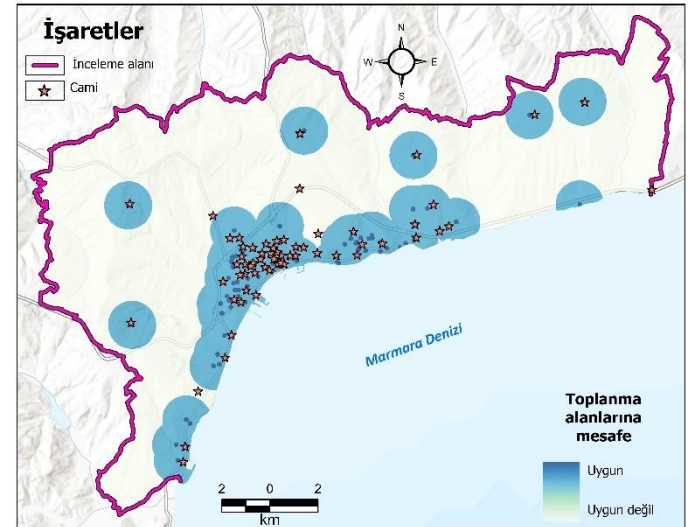
Eğim, uygun cami yer seçimi için bir başka kriterdir (Tablo 2). Zira eğimin yüksek (%5->) veya çok düşük (%0-1) olduğu alanlarda inşaat, alt yapı, kanalizasyon ve bakım işlemleri daha maliyetlidir (Duman & Belge, 2024). Dolayısıyla cami yapımı için kullanılacak araziler, tasarım güçlüğüne ve alan kaybına sebep olmayacak ölçüde eğim miktarına (%1-5) sahip olmalıdır (DİB, 2023). İnceleme

alanındaki camilerin %1-5 eğimli alanlarda planlanması gerekmektedir (Şekil 8).



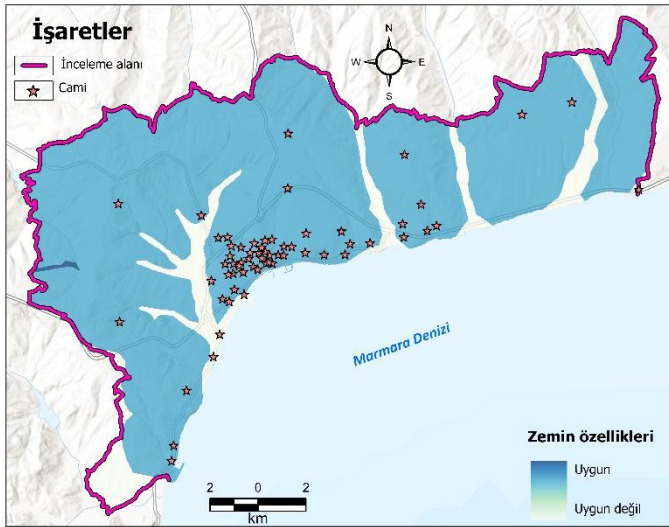
**Şekil 8. İnceleme Alanının Eğim Uygunluk Haritası**

Toplanma alanlarına mesafe, uygun cami yer seçimi için diğer bir kriterdir (Tablo 2). Camiler, olası doğal afet veya seferberlik durumlarında toplanmaya yönelik ihtiyacı karşılayabilecek bir konumda bulunmalıdırlar (DİB, 2023). Bunun için inceleme alanındaki toplanma alanları ile cami yeri arasında kuş uçuşu en az 100 m mesafe bulunması gerekmektedir (DİB, 2023; Şekil 9).



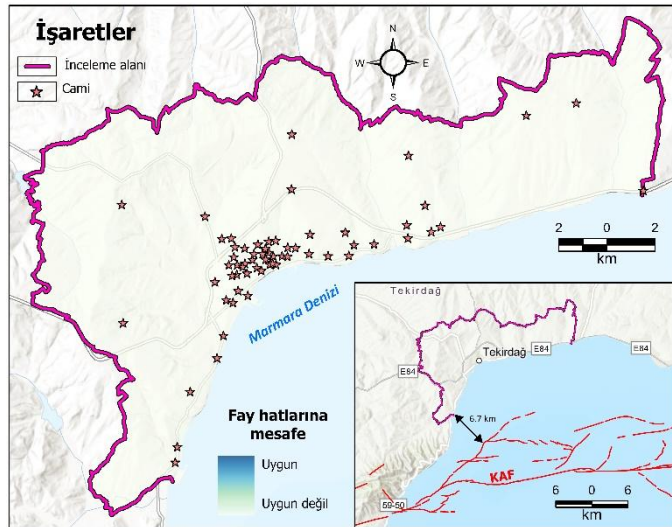
**Şekil 9. İnceleme Alanının Toplanma Alanlarına Mesafe Uygunluk Haritası**

Zemin özellikleri, uygun cami yer seçimi için etkili bir diğer kriterdir (Tablo 2). Cami, yer seçiminde bataklık, sel, taşkın sahası, heyelan bölgesi ve dere yatağı yakınında olmamalı ve sıvılaşma alanları tercih edilmemelidir (DİB, 2023). Bu bakımdan inceleme alanında çeşitli türden zemin problemlerinin yaygın olarak görüldüğü Kuvaterner'e ait alüvyonlar dışındaki litolojilerin yayılış gösterdiği yerler cami yer seçimi için uygun kabul edilmiştir (Şekil 10).



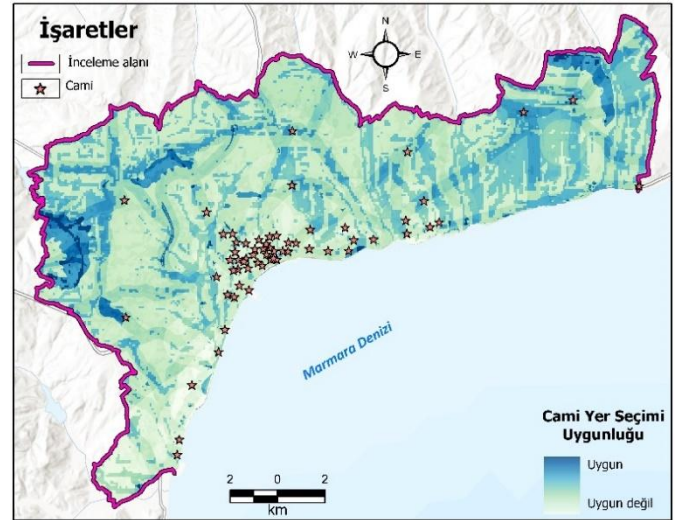
**Şekil 10.** İnceleme Alanının Zemin Özellikleri Uygunluk Haritası

Fay hatlarına mesafe, uygun cami yer seçimi için etkili bir başka kriterdir (Tablo 2). Zira yer seçimi yapılırken cami alanı fay hattına yakın konumda olmamalıdır (DİB, 2023). Türkiye’de yerleşim alanlarının planlanmasında bu değer fay hattından kuş uçuşu en az 15 m olduğu bilgisi (Özşahin & Kaymaz, 2015) dikkate alındığında fay hatlarına mesafe arttıkça cami yapımı daha elverişli hale gelmektedir (Şekil 11).



**Şekil 11.** İnceleme Alanının Fay Hatlarına Mesafe Uygunluk Haritası

Çalışma sonucunda elde edilen cami için yer seçimi uygunluk haritasına göre Tekirdağ şehrinin %41,08’inin cami yapımına elverişli olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4; Şekil 12). Cami yer seçimi için daha çok yola ve toplanma alanlarına yakın ancak tehlikeli madde tesislerine, eğlence merkezlerine ve faya uzak olan uygun alanlar, Kuvaterner’den daha yaşlı litolojilerin yayılış gösterdiği ve tarımsal üretime uygun olmayan (VI.-VII.) dalgalı düzlük şeklindeki açık alanlara karşılık gelmektedir (Tablo 4; Şekil 12).



**Şekil 12.** İnceleme Alanının Cami İçin Yer Seçimi Uygunluk Haritası

**Tablo 4.**

*İnceleme Alanındaki Uygunluk Sınıfları ve Mevcut Cami Sayısı Arasındaki İlişki*

Uygunluk Sınıfları	Uygunluk Değerleri	Alan		Mevcut cami sayısı
		ha	%	
Uygun	0,24 – 0,51	8524,71	41,08	13
Uygun değil	0,09 – 0,24	12227,34	58,92	49

İnceleme alanının cami için yer seçimi uygunluk haritası, veri setinin ortalama değerine (0,24) göre sınıflandırılmıştır. Buna göre uygunluk haritasında ortalamanın üzerinde kalan (0,24 – 0,51) sahalara “uygun”, ortalamanın altında kalan (0,09 – 0,24) sahalara ise “uygun değil” şeklinde kategorize edilmiştir. Zira uygunluk modellerinde istatistiksel olarak 1’e yaklaştıkça uygunluk artmaktadır (Yaşlıoğlu, 2017). Bu bakımdan ortalama değer analizine göre çalışmanın uygunluk haritasının doğruluk (accuracy) oranı, 0,87 (%87) olarak tespit edilmiştir.

Yer seçimi çalışmalarında uygunluk sınıflarının kontrolü, gerçek durumu yansıtmaması ve standartlara daha uygun olmasından dolayı halihazırdaki verilerle gerçekleştirilmektedir (Özşahin & Kaya, 2024). Bu sebeple inceleme alanındaki uygunluk sınıfları, mevcut cami sayısı dikkate alınarak kontrol edilmiştir. İnceleme alanında mevcut 62 cami vardır (Şekil 12). Bu camilerin 13’ü uygun, diğerleri (49) uygun olmayan bir alanda kurulmuştur (Tablo 4; Şekil 12). Dolayısıyla inceleme alanındaki camilerin az bir kısmı Cami Planlama ve Tasarımı Kılavuzunda bildirilen genel kriterler ve yer seçimi ilkelerini karşılamaktadır.

İnceleme alanında uygunsuz alanda bulunan camiler genellikle şehirleşmenin daha yoğun olduğu kentsel mahalle sınırları içerisinde yer almaktadır (Şekil 12). Bu camilerin uygunsuz alanda kalması, yapılış aşamasında değil daha sonraki süreçte meydana gelmiş olmalıdır. Zira ilgili camilerin yer seçimi çevresel koşullar bakımından uygun olsa bile konumsal koşullar bakımından uygunsuzdur. Özellikle bu tür camilerin en büyük problemi olan eğlence

merkezlerine veya tehlikeli madde tesislerine yakın mesafede konumlanması, bu yargıyı desteklemektedir. Gerçekten de şehir merkezindeki birçok tarihi cami (Rüstem Paşa C., Eski C. ve Orta C.) kuruluş aşamasındaki çevresel koşullar dikkate alındığında doğru bir yer seçimi yapmalarına rağmen günümüzde konumsal koşullar bakımından uygunsuz alanda bulunmaktadır.

### Tartışma

Son zamanlarda sürdürülebilir uygulamaların modern planlama yöntemlerine dahil edilmesi yenilikçi bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir. Bu durum belirli bir yerde yapılması planlanan mimari yapıların gelecekteki gelişimi için çok önemlidir (Raydan vd., 2022). Zira plansız yapılaşmadan kaynaklanan çevresel bozulmanın önlenmesi, yaşanan çevrenin sağlıklı bir şekilde imar edilmesine bağlıdır (Datta vd., 2023). Bu sebeple kamusal alanda yapılacak yatırımların daha sürdürülebilir olması için uygun yer seçiminin yapılması zorunludur (Jahami & Issa, 2023).

Kamusal yapılar, halkın sahip olduğu ve kullandığı tesislerdir (Nega vd., 2022). Halka hizmet etmesi için yapılan bu tesislere rahat ve kolay bir şekilde erişimin sağlanmasının ön koşulu da uygun yer seçimidir (Meininger vd., 2009). Uygun yer seçimi, farklı faktörlerle ve düzenlemelerle ilişkili olduğu için gerçekleştirilmesi son derece zor bir iştir (Alanbari vd., 2014). Bu işin üstesinden gelmek için en yaygın olarak kullanılan araç ise CBS'dir (Özşahin, 2016). CBS sayesinde herhangi bir alanın belirli bir kullanım için uygunluğu kolay ve hızlı bir şekilde saptanmaktadır (Parry vd., 2018). Dolayısıyla inceleme alanında cami için uygun yer seçimi CBS tabanlı bir şekilde gerçekleştirilmiştir.

Hızlı şehirleşme ve buna bağlı olarak şehirlerin gelişigüzel büyümesi, kamusal olanaklara baskı yapmaktadır (Parry vd., 2018). Bu durum halk yaşamının önemli ve ayrılmaz bir parçasını oluşturan kamusal yapıların mekâna eşitsiz bir şekilde dağılmasına sebep olmuştur. Böylece kamusal yapılara erişim ve erişilebilirlikteki mekânsal farklılıklar, hem yerleşim yerleri içinde hem de yerleşim yerleri arasında yaşam standartlarındaki mekânsal farklılıkları tetiklemiştir (Madu, 2007). Ancak planlamanın özü, tüm gruplara yeterli ve eşit hizmetler sunmaktır. Dolayısıyla bu çalışma cami konusunda Tekirdağ şehrindeki halka yeterli ve eşit hizmet sunmak için gelecek planlama ve projelendirme çalışmalarına fikir vermesi bakımından ufuk açıdır.

Herhangi bir bölgedeki mevcut tesislerin doğası ve dağılım örüntüsü hakkında bilgi sahibi olmak, bu tesislerin gelecekteki gelişimlerini planlama ve projelendirme girişiminde bulunmadan önce gereklidir (Parry vd., 2018). İnceleme alanında mevcutta 62 cami vardır. Bu camiler nüfus yoğunluğuna göre mekânsal bir dağılım

göstermektedir. Ancak inceleme alanında Türkiye genelinde olduğu gibi Bayram ve Cuma namazları dışındaki vakit namazlarda camiler genellikle çok tenhadır. Ayrıca cami cemaatinin büyük bir kısmını da yaşlı nüfus oluşturmaktadır. Dolayısıyla yeni inşa edilecek camiler için planlama yapılması gün geçtikçe daha önemli bir hale gelmektedir. Bu tür planlamalardaki en önemli husus ise uygun yer seçimidir.

Cami için uygun yer seçimi çevresel, konumsal, sosyo-ekonomik ve teknik konular gibi mekânsal ve mekânsal olmayan faktörlerin dikkate alındığı karmaşık bir süreçtir (Mortazavi Chamchali ve Ghazifard, 2019). Bu sürecin ideal bir biçimde yönetilmesi, uygulanabilir yöntem ve tekniklerin seçilmesiyle mümkündür. Mevcut çalışmada inceleme alanı gibi kritik bir konumda bulunan ve hassas çevre özelliklerine sahip şehirselleşmiş alanda cami inşa gayesiyle en iyi yeri seçmek için BWM yöntemi kullanılmıştır. Böylece diğer çok kriterli karar verme yöntemlerine göre daha iyi tutarlılığa sahip sonuçlar üretilmiştir (Rezaei, 2015; 2016).

### Sonuç ve Öneriler

Çalışma sonuçları Tekirdağ şehri özelinde cami yer seçimini etkileyen çevresel ve konumsal özelliklerle ilgili 9 farklı parametrenin olduğunu göstermiştir. Buna göre şehirselleşmiş alanda daha çok konumsal, şehrin yakın gelecekteki muhtemel genişleme alanlarında ise çevresel parametrelerin daha fazla etkili olduğu anlaşılmıştır. İnceleme alanındaki mevcut camilerin 13'ü uygun, diğerleri (49) uygun olmayan bir alanda kurulmuştur. Uygunsuz alanda konumlanan camilerin genellikle çevresel bakımdan uygun olsa bile zamanla, şehirselleşme süreciyle birlikte meydana gelen gelişmeye bağlı olarak konumsal bakımdan uygunsuz özellik kazandığı tespit edilmiştir.

Tekirdağ şehrindeki camilerin yer seçim özellikleriyle ilgili doğrudan fikir veren bu sonuçlarının yeni yapılacak camilerin planlama sürecinde yol gösterici rol oynayacağı düşünülmektedir. Çalışma sonuçları, karar vericiler için kentsel genişleme konusunda değerli bilgiler sağlamaktadır.

Bu çalışmanın sonuçlarına dayanarak, yazarlar karar vericilere aşağıdaki eylemleri önermektedir;

Tekirdağ şehrinde yeni yapılacak camilerin yer seçimi CBS tabanlı yöntemlerle belirlenmelidir. Ayrıca yer seçimi çalışmalarında konut düzeyinde nüfus kriterinin de eklenmesi daha spesifik sonuçlara ulaşılması bakımından önem taşır.

Cami için uygun yer seçiminde kullanılan kriterlerin mekânsal olarak farklılık gösterdiği dikkate alınarak tespit edilmelidir. Ancak bu aşamada Cami Planlama ve Tasarımı Kılavuzunda belirtilen parametreler öncelikli olarak ele alınmalıdır.



**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir-E.Ö.-D.K.; Tasarım-E.Ö.; Denetleme-E.Ö.; Kaynaklar-E.Ö.-D.K.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi-E.Ö.-D.K.; Analiz ve/veya Yorum-E.Ö.-D.K.; Literatür Taraması-E.Ö.; Yazıyı Yazan-E.Ö.; Eleştirel İnceleme-E.Ö.-D.K.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept-E.Ö.-D.K.; Design-E.Ö.; Supervision-E.Ö.; Resources-E.Ö.-D.K.; Data Collection and/or Processing-E.Ö.-D.K.; Analysis and/or Interpretation-E.Ö.-D.K.; Literature Search-E.Ö.; Writing Manuscript-E.Ö.; Critical Review-E.Ö.-D.K.

**Conflict of Interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

### Kaynaklar

- Akın, A. (2016). Tarihi Süreç İçinde Cami ve Fonksiyonları Üzerine Bir Deneme. *Hitit Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 15/29, 177-209. <https://doi.org/10.14395/hititilahiyat.268627>.
- Alanbari, M., Al-Ansari, N., & Jasim, H. (2014). GIS and Multicriteria Decision Analysis for Landfill Site Selection in Al-Hashimiyah Qadaa. *Natural Science*, 6, 282-304. <https://doi.org/10.4236/ns.2014.65032>.
- Alawadi, K., Alkhaja, N., Alhadhrami, M. A.A., & Mustafa, S. O. (2023). Making religious buildings more accessible: The case of mosques in Abu Dhabi's and Dubai's neighborhoods. *Journal of Transport and Land Use*, 16(1), 189-214. <https://www.jstor.org/stable/48758158>
- Âl-i İmrân/19. Âl-i İmrân Suresi - 19 . Ayet Tefsiri. *Diyanet İşleri Başkanlığı Kur'an-ı Kerim*. <https://kuran.diyaret.gov.tr/tefsir/%C3%82I-i%20%C4%B0mr%C3%A2n-suresi/312/19-ayet-tefsiri>.
- Atmaca, A. B., Gedik, G. Z., Wagner, A., & Schweiker, M. (2023). Comparison of different thermal comfort models: mosque and church cases. *Architectural Science Review*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/00038628.2023.2296489>
- Aydoğdu, M., & Bakırcı, M. (2021a). LUCIS modeliyle Tekirdağ şehrinin yerleşme uygunluk analizi. *Cografya Dergisi*, 42, 67-84. <https://doi.org/10.26650/JGEOG2020-814846>.
- Aydoğdu, M., & Bakırcı, M. (2021b). Süleymanpaşa ilçesinde (Tekirdağ) nüfusun zamansal gelişimi ve mahallelere göre yoğunluk analizi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 26(46), 273-294. <https://doi.org/10.17295/ataunidcd.961068>.
- Aydoğdu, M., & Bakırcı, M. (2022). Tekirdağ Şehri ve Yakın Çevresinde Arazi Kullanımının Zamansal ve Mekânsal Değişiminin Karşılaştırmalı Analizi (1990-2020). *International Journal of Geography and Geography Education*, 45, 298-319. <https://doi.org/10.32003/igge.961076>.
- Budaiwi, I.M. (2010). Envelope thermal design for energy savings in mosques in hot-humid climate. *Journal of Building Performance Simulation*, 4(1), 49-61. <https://doi.org/10.1080/19401491003746639>.
- Datta, S. D., Sobuz, M. H. R. ., Sutan, N. M., & Islam, S. (2023). Structural Sustainable Recycled Aggregate Concrete Production Under Environmental Conditions. *International Journal of Integrated Engineering*, 15(6), 64-71. <https://publisher.uthm.edu.my/ojs/index.php/ijie/article/view/14239>.
- DİB. (2020). Hadislerle İslâm 7, Hadislerin Hadislerle Yorumu. Diyanet İşleri Başkanlığı, Ankara.
- DİB. (2023). *Cami Planlama ve Tasarımı Kılavuzu*. Diyanet İşleri Başkanlığı Yönetim Hizmetleri Genel Müdürlüğü. <https://yonetimhizmetleri.diyaret.gov.tr/Document s/Cami+Planlama+ve+Tasarimi+Kilavuzu+2021.pdf>.
- DİB. (2024). *2.2 İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflamasına Göre Cami Sayısı*. [https://stratejigelistirme.diyaret.gov.tr/Documents /2\\_2\\_istatistiki\\_bolge\\_birimleri\\_siniflamasına\\_gore\\_cami\\_sayisi\\_2023.xls](https://stratejigelistirme.diyaret.gov.tr/Documents /2_2_istatistiki_bolge_birimleri_siniflamasına_gore_cami_sayisi_2023.xls).
- Duman, C., & Belge, R. (2024). Doğal Faktörlerin Şehirselleşmeye Etkisi: Denizli Örneği. *Ege Coğrafya Dergisi*, 33(1), 103-119. <https://doi.org/10.51800/ecd.1444208>.
- Emre, Ö., Doğan, A., Özalp, S., & Yıldırım, C. (2011). *1:250.000 Ölçekli Türkiye Diri Fay Haritaları Serisi, Bandırma (NK35-11b) Paftası*, Seri No:3, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara -Türkiye.
- ESRI. (2024). *Sentinel-2 10 m Land Use/Land Cover data by ESRI*. <https://livingatlas.arcgis.com/landcoverexplorer/>
- Google Earth Pro. (2024). *Google Earth Pro programındaki altlık uydu görüntüsü*. <https://maps.app.goo.gl/gm2YNh6Zvh1avr2s6> [Erişim Tarihi 09 Eylül 2024].
- HGM. (2024). *Sayısal Yüzey Modeli 5 m Seviye-0 (SYM5-L0)*. Harita Genel Müdürlüğü, Ankara. <https://www.harita.gov.tr/urun/sayısal-yuzey-modeli-5-m-seviye-0-sym5-l0-1>.
- Jahami, A., & Issa, C.A. (2023). Exploring the use of mixed waste materials (MWM) in concrete for sustainable construction: A review. *Construction and Building Materials*, 398 (318), 132476.
- Kubat, M. (2020). İslâm Toplumunun Birlik ve Beraberliği Niçin Sağlama Merkezleri Olarak Câmî ve Mescidler. *Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (2), 05-31. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1285457>.

- Madu, I.A. (2007). The underlying factors of rural development patterns in the Nsukka region of Southeastern Nigeria. *Journal of Rural and Community Development*, 2, 110-122.
- Meininger, F., Oldenburg, M., & Otterpohl, R. (2009). No waste, but a resource: Alternative approaches to urban sanitation in Ethiopia. *Desalination*, 248, 1-3, 322-329.  
<https://doi.org/10.1016/j.desal.2008.05.071>.
- Mortazavi Chamchali, M., & Ghazifard, A. (2019). The use of fuzzy logic spatial modeling via GIS for landfill site selection (case study: Rudbar-Iran). *Environmental Earth Sciences*, 78, 305.  
<https://doi.org/10.1007/s12665-019-8296-y>.
- Mushtaha, E., & Helmy, O. (2016). Impact of building forms on thermal performance and thermal comfort conditions in religious buildings in hot climates: a case study in Sharjah city. *International Journal of Sustainable Energy*, 36(10), 926-944.
- Nega, W., Hunie, Y., Tenaw, M., Dires, T., Kassaw, S., & Mansberger, R. (2022). Demand-Driven suitable sites for public toilets: a case study for GIS-Based site selection in Debre Markos Town, Ethiopia. *GeoJournal*, 87, 2181-2194.  
<https://doi.org/10.1007/s10708-020-10360-8>.
- Onay, A. (2006). Cami Eksenli Din Hizmetleri. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 4(12), 149-175.
- OpenStreetMap. (2024). *OpenStreetMap Data Extracts*. Download OpenStreetMap data for this region: Turkey.  
<https://download.geofabrik.de/europe/turkey-latest-free.shp.zip> (Erişim tarihi: 09 Eylül 2024).
- Özşahin E., & Eroğlu, İ. (2018). *Ekolojik Koşullara Göre Tekirdağ İlinin Arazi Kabiliyet Sınıflandırması*. Kriter Yayınevi, İstanbul.
- Özşahin E., & Eroğlu, İ. (2021a). Göç ve Coğrafya. *Rumeli – Tekirdağ Göç* (Editör: Doç. Dr. Sezai ÖZTAŞ-Hüseyin BAYOL), s. 185-207, Tekirdağ Tarih Bilincinde Buluşanlar Derneği Yayını, Sertifika No. 46152, Kültür Serisi No. 5, Tezmat Matbaa Hizmetleri, Tekirdağ.
- Özşahin E., & Kaya, D. (2024). Tekirdağ İlinde Rüzgar Enerjisi Santrali (RES) Kurulumu İçin Uygun Yerlerin Belirlenmesi. *Karadeniz 16. Uluslararası Uygulamalı Bilimler Kongresi Tam Metin Kitabı* (Ağustos 16 - 18, 2024), Academy Global Publishing House, ISBN : 978-625-6283-62-6, s.:447-462, Bartın.
- Özşahin, E. (2016). Doğal Çevre Bileşenleri Açısından Yerleşime Uygunluk Analizi, Pilot Çalışma; Altınova Mahallesi (Süleymanpaşa/Tekirdağ). *Humanitas*, 4(7), 399-416.  
<https://doi.org/10.20304/husbd.33098>.
- Özşahin, E., & Eroğlu, İ. (2021b). *Tekirdağ Coğrafya Atlası*, Nobel Yayınevi, Ankara.
- Özşahin, E., & Kaymaz, Ç. (2015). CBS ve AHS Kullanılarak Doğal Çevre Bileşenleri Açısından Kentsel Mekânin Yerleşime Uygunluk Analizine Bir Örnek: Antakya (Hatay). *Doğu Coğrafya Dergisi*, 20(33), 111-134.
- Parry, J.A., Ganaie, S.A., & Bhat, M.S. (2018). GIS based land suitability analysis using AHP model for urban services planning in Srinagar and Jammu urban centers of JandK India. *Journal of Urban Management*, 7(2), 46-56.  
<https://doi.org/10.1016/j.jum.2018.05.002>.
- Raydan, R., Khatib, J., Jahami, A., El Hamoui, A.K. & Chamseddine, F. (2022). Prediction of the mechanical strength of concrete containing glass powder as partial cement replacement material. *Innovative Infrastructure Solutions*, 7(5), p. 311.  
<https://doi.org/10.1007/s41062-022-00896-8>.
- Rezaei, J. (2015). Best-worst multi-criteria decision-making method. *Omega*, 53, 49-57.  
<https://doi.org/10.1016/j.omega.2014.11.009>.
- Rezaei, J. (2016). Best-worst multi-criteria decision-making method: some properties and a linear model. *Omega*, 64, 126-130.  
<https://doi.org/10.1016/j.omega.2015.12.001>.
- TBB. (2024). *Afet Toplanma Alanları. Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi Deprem Risk Yönetimi ve Kentsel İyileştirme Dairesi Başkanlığı*, Tekirdağ.  
[https://afet.tekirdag.bel.tr/gecici\\_toplanma\\_alanlari](https://afet.tekirdag.bel.tr/gecici_toplanma_alanlari).
- Tekirdağ Müftülüğü. (2024). *Tekirdağ İl Geneli Cuma Kılınacak Camiler Güncel Listesi*.  
<https://tekirdag.diyaret.gov.tr/sayfalar/contentdetail.aspx?MenuCategory=Kurumsal&ContentId=1001>.
- TUİK. (2024). *Tekirdağ Mahalle Nüfusları (2023)*.  
<https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr> (Favori Raporlar).
- Yaşlıoğlu, M.M. (2017). Sosyal Bilimlerde Faktör Analizi ve Geçerlilik: Keşfedici ve Doğrulayıcı Faktör Analizlerinin Kullanımı. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 75-87.  
<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/369427>.