

**İLK, ORTA, LİSE BİNALARININ EĞİTİM  
YAPILARI ASGARİ TASARIM STANDARTLARI  
KILAVUZUNDA YER ALAN YÖNLENME  
İLKELERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ:  
KARABÜK ÖRNEĞİ**

**2016  
YÜKSEK LİSANS TEZİ  
MİMARLIK**

**Abdullah Bilgehan İYİCAN**

**İLK, ORTA, LİSE BİNALARININ EĞİTİM YAPILARI ASGARİ TASARIM  
STANDARTLARI KILAVUZUNDA YER ALAN YÖNLENME İLKELERİ  
AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ:  
KARABÜK ÖRNEĞİ**

**Abdullah Bilgehan İYİCAN**

**Karabük Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Mimarlık Anabilim Dalında  
Yüksek Lisans Tezi  
Olarak Hazırlanmıştır.**

**Karabük  
Ağustos 2016**

Abdullah Bilgehan İYİCAN tarafından hazırlanan "İLK, ORTA, LİSE BİNALARININ EĞİTİM YAPILARI ASGARİ TASARIM STANDARTLARI KILAVUZUNDA YER ALAN YÖNLENME İLKELERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ: KARABÜK ÖRNEĞİ" başlıklı bu tezin Yüksek Lisans Tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Yrd. Doç. Dr. Yüksel TURCAN  
Tez Danışmanı, Mimarlık Anabilim Dalı



Bu çalışma, jürimiz tarafından oy birliği ile Mimarlık Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir. 1.2./08./2016

Ünvanı, Adı SOYADI (Kurumu)

Başkan : Doç. Dr. Rahmi ERDEM (SÜ)

Üye : Yrd. Doç. Dr. Yüksel TURCAN (KBÜ)

Üye : Yrd. Doç. Dr. Ahmet Emre DİNÇER (KBÜ)

İmzası  


...../...../ 2016

KBÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu, bu tez ile Yüksek Lisans derecesini onamıştır.

Prof. Dr. Nevin AYTEMİZ  
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü





*“Bu tezdeki tüm bilgilerin akademik kurallara ve etik ilkelere uygun olarak elde edildiğini ve sunulduğunu; ayrıca bu kuralların ve ilkelerin gerektirdiği şekilde, bu çalışmadan kaynaklanmayan bütün atıfları yaptığımı beyan ederim.”*

Abdullah Bilgehan İYİCAN

## ÖZET

**Yüksek Lisans Tezi**

### **İLK, ORTA, LİSE BİNALARININ EĞİTİM YAPILARI ASGARİ TASARIM STANDARTLARI KILAVUZUNDA YER ALAN YÖNLENME İLKELERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ: KARABÜK ÖRNEĞİ**

**Abdullah Bilgehan İYİCAN**

**Karabük Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Mimarlık Anabilim Dalı**

**Tez Danışmanı:**

**Yrd. Doç. Dr. Yüksel TURCAN**

**Ağustos 2016, 118 Sayfa**

Bu tez çalışmasında ilk, orta ve lise yapılarını oluşturan alt birimlerin mekânsal yönelim performansları analiz edilmiştir. Bu çerçevede Karabük İli merkez ilçede bulunan eğitim yapıları ele alınmıştır. Çalışma 7 bölümden oluşmaktadır.

1. Bölümde problemin tanımı, çalışmanın hedefi, çalışma alanının kapsamı ve çalışmanın metoduna ilişkin bilgilere yer verilmiştir.
2. Bölümde çalışmanın amacına yönelik literatür taraması yapılmıştır. Bu kapsamda tez çalışmasına ışık tutan yurt içi ve yurt dışında yapılan çalışmalar kısaca özetlenmiştir.

3. Bölümde mekân kalitesinin kullanıcılar üzerine etkisi ele alınmış, eğitim yapılarında mekân kalitesinin önemine ve tasarım aşamasında elde edilebilecek kazanımlara yer verilmiştir.
4. Bölümde araç olarak kullanılan kılavuzu hazırlayan Milli Eğitim Bakanlığı'nın bu alanda yapmış olduğu çalışmalar kronolojik sıra ile irdelenmiştir.
5. Bölümde çalışma alanı olarak seçilen Karabük İl'inin coğrafi ve topoğrafik özellikleri ile iklim verileri araştırılmıştır. Çalışma alanındaki eğitim yapılarının gelişme sürecine yer verilmiştir.
6. Bölümde eğitim yapıları asgari tasarım standartları kılavuzundaki yönlendirme ilkelerine göre çalışma alanındaki okulların analizi yapılmıştır. Analiz yöntemi aşamaları ile açıklanarak, uygulama örneğine yer verilmiştir.
7. Bölümde analiz çalışması sonucunda elde edilen veriler karşılaştırılarak mevcut durum hakkında bilgi üretilmiş, konuya ilişkin öneriler ve çıkarımlarla konu aydınlatılmaya çalışılmıştır.

**Anahtar Sözcükler** : Eğitim yapıları, mekân kalitesi, biyoklimatik tasarım, mekân analizi.

**Bilim Kodu** : 801.1.205

## **ABSTRACT**

**M. Sc. Thesis**

**AN EVALUATION OF PRIMARY, SECONDARY AND HIGH SCHOOL  
BUILDINGS IN TERMS OF ORIENTATION PRINCIPLES FROM THE  
POINT OF EDUCATION BUILDINGS MINIMUM DESIGN STANDARTS  
GUIDELINE: KARABÜK EXAMPLE**

**Abdullah Bilgehan İYİCAN**

**Karabük University  
Graduate School of Natural and Applied Sciences  
Department of Architecture**

**Thesis Advisor:**

**Assist. Prof. Dr. Yüksel TURCAN**

**August 2016, 118 pages**

In this thesis sub-units of primary, secondary and high school buildings orientation performances have been analyzed. In this context education buildings in central district of Karabük have been evaluated. This study is composed of 7 sections.

In the first section; definition of the problem, aim of the study, extents of study field and method of the study have been explained.

In the second section; a literature sweep that aimed at this study has been done. In this scope, domestic and foreign researches have been summarized shortly.

In the third section, the effect of environmental quality on users has been discussed, its importance on education buildings and its gains at design process have been focused.

In the fourth section, Ministry of National Education has published the guideline that is used as a tool in this study. This guideline and previous studies have been examined according to the chronological order.

In the fifth section, Karabuk province's (Selected study area) geographical, topographical and climate data have been researched. Evaluation processes of education buildings in this study area have taken place.

In the sixth section, schools in study area have been analyzed in terms of education buildings minimum design standards guideline from the point of orientation principles. Analysis procedures have been explained with in stages and a place to an application instance has given.

At the final section as a result of the analysis, the obtained data have been compared and information about current state have been produced. The topic has been tried to enlightened with suggestions and inferences.

**Key Words** : Education buildings, environmental quality, bioclimatic design, space analysis.

**Science Code** : 801.1.205



## TEŞEKKÜR

Bu alıőmanın hazırlanmasında bilgi birikimini benimle paylaşan, bana yol gösterici olan değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Yüksel TURCAN 'a teőekkürü bir borç bilir, saygılarımı sunarım.

Karabük İlindeki eğitim yapıları ile ilgili verileri benimle paylaőtıkları için Karabük İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne, Karabük İl Özel İdaresi'ne ve Karabük Belediyesi'ne teşekkür ederim.

Ayrıca tez çalışması sürecinde her daim yanımda olan ve bana moral veren sevgili eőim Havva İYİCAN 'a, desteklerini her zaman hissettiğim aileme ve bana yardımcı olmaktan çekinmeyen çalışma arkadaşlarıma içtenlikle teşekkür ederim.

## İÇİNDEKİLER

	<b><u>Sayfa</u></b>
KABUL.....	ii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
TEŞEKKÜR.....	viii
İÇİNDEKİLER .....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xii
ÇİZELGELER DİZİNİ .....	xiv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ .....	xvii
BÖLÜM 1 .....	1
GİRİŞ .....	1
1.1. PROBLEMİN TANIMI .....	1
1.2. ÇALIŞMANIN HEDEFİ.....	1
1.3. ÇALIŞMA ALANININ KAPSAMI .....	2
1.4. ÇALIŞMANIN METODU.....	2
BÖLÜM 2 .....	4
LİTERATÜR TARAMASI.....	4
2.1. YURT İÇİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	4
2.2. YURT DIŞINDA YAPILAN ÇALIŞMALAR .....	7
BÖLÜM 3 .....	9
MEKÂN KALİTESİNİN KULLANICILAR ÜZERİNE ETKİSİ .....	9
3.1. EĞİTİM YAPILARINDA MEKÂN KALİTESİ.....	10
3.2. DOĞRU YÖNLENME, YERLEŞİM VE FORM İLE ELDE EDİLEBİLECEK KAZANIMLAR.....	12
BÖLÜM 4 .....	16

	<b><u>Sayfa</u></b>
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞININ YAPTIĞI ÇALIŞMALAR .....	16
4.1. 1933-İLKMEKTEP PLANLARI .....	16
4.2. 1937-KÖY OKULU BİNASI.....	17
4.3. 1998-İLKÖĞRETİM OKUL YAPILARI EL KİTABI .....	17
4.4. 2013-EĞİTİM YAPILARI ASGARİ TASARIM STANDARTLARI KILAVUZU .....	18
4.5. 2015-EĞİTİM YAPILARI ASGARİ TASARIM STANDARTLARI KILAVUZU .....	18
4.5.1. Yer Seçim Kriterleri .....	19
4.5.2. Kılavuzdaki Tasarım Kriterleri .....	19
4.5.3. Fiziksel Etkenlerin Tasarıma Yansıması.....	19
4.5.3.1. Soğuk İklim Bölgesi .....	20
4.5.3.2. Ilıman İklim Bölgesi .....	20
4.5.3.3. Sıcak-Nemli İklim Bölgesi .....	21
4.5.3.4. Sıcak-Kuru İklim Bölgesi .....	21
4.5.4. Topoğrafya Ve Yönlenme .....	22
4.5.4.1. Soğuk İklim Bölgesi .....	22
4.5.4.2. Ilıman İklim Bölgesi .....	24
4.5.4.3. Sıcak-Nemli İklim Bölgesi .....	25
4.5.4.4. Sıcak-Kuru İklim Bölgesi .....	25
BÖLÜM 5 .....	28
ÇALIŞMA ALANI: KARABÜK İLİ .....	28
5.1. COĞRAFİ VE TOPOĞRAFİK ÖZELLİKLERİ.....	28
5.2. KARABÜK İLİ GENEL İKLİMİNİN BELİRLENMESİ.....	28
5.2.1. Köppen İklim Sınıflandırması .....	29
5.2.2. Trewartha İklim Sınıflandırması .....	30
5.2.3. De Martonne İklim Sınıflandırması .....	30
5.2.4. Aydeniz İklim Sınıflandırması .....	31
5.2.5. Erinç İklim Sınıflandırması.....	31
5.2.6. Thornthwaite İklim Sınıflandırması .....	32
5.2.7. Evrensel Sıcaklık Ölçeği .....	33
5.3. KARABÜK İLİ EĞİTİM YAPILARI .....	35

	<b><u>Sayfa</u></b>
BÖLÜM 6 .....	42
OKULLARDAKİ MEKÂNSAL YÖNELİM ANALİZİ.....	42
6.1. ANALİZ HESABININ YAPIM YÖNTEMİ .....	42
6.2. YÖN TAYİNİ .....	42
6.3. MEKÂN-YÖN ANALİZİ HESABI.....	43
6.4. ANALİZİN YORUMLANMASI.....	98
BÖLÜM 7 .....	113
SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRMELER .....	113
KAYNAKLAR .....	115
ÖZGEÇMİŞ .....	118

## ŞEKİLLER DİZİNİ

### Sayfa

Şekil 3.1. Mimarinin insan odaklı ölçeği .....	9
Şekil 3.2. Çevre bileşenleri ile insan davranış bileşenlerinin ilişkileri .....	10
Şekil 3.3. Çevre bileşenleri ile insan davranış bileşenlerinin ilişkileri .....	11
Şekil 3.4. Ağırlıklı biyoklimatik gereksinimler .....	12
Şekil 3.5. Kuramsal arazi kesitinde iklim tipi-konum ilişkisi.....	14
Şekil 3.6. Farklı iklim bölgelerindeki yapı formları ve bina şekilleri.....	14
Şekil 5.1. Köppen iklim sınıflandırması .....	29
Şekil 5.2. De Martonne iklim sınıflandırması.....	30
Şekil 5.3. Aydeniz iklim sınıflandırması .....	31
Şekil 5.4. Erinç iklim sınıflandırması .....	32
Şekil 5.5. Thornthwaite iklim sınıflandırması .....	33
Şekil 5.6. Evrensel sıcaklık ölçeğine göre sınıflandırma değerleri.....	33
Şekil 5.7. 1964-1967 yıllarında Karabük'teki eğitim yapılarının konumu.....	36
Şekil 5.8. Karabük İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı okulların dağılımı.....	41
Şekil 6.1. Mehmet Vergili Fen Lisesi vaziyet planında yön tayini.....	43
Şekil 6.2. Yapı ağırlıklı ortalama başarı yüzdesi .....	98
Şekil 6.3. Başarıya göre sıralı derslik adet-başarı grafiği .....	100
Şekil 6.4. Adede göre sıralı derslik adet-başarı grafiği.....	101
Şekil 6.5. Kütüphane adet-başarı grafiği.....	103
Şekil 6.6. Laboratuvar adet-başarı grafiği.....	104
Şekil 6.7. Kantin adet-başarı grafiği .....	105
Şekil 6.8. Yemekhane adet-başarı grafiği .....	106
Şekil 6.9. Çok amaçlı salon adet-başarı grafiği .....	107
Şekil 6.10. Konferans Salonu adet-başarı grafiği .....	107
Şekil 6.11. Spor salonu adet-başarı grafiği .....	108
Şekil 6.12. Mesleki atölyeler adet-başarı grafiği .....	109
Şekil 6.13. Islak hacimler adet-başarı grafiği .....	109
Şekil 6.14. Sirkülasyon alanı adet-başarı grafiği .....	110

Şekil 6.15. İdari mekân adet-başarı grafiği ..... 111



## ÇİZELGELER DİZİNİ

### Sayfa

Çizelge 3.1. İklim tiplerinin biyoklimatik gereksinim yüzdeleri.....	12
Çizelge 3.2. Bölgesel yönelim çizelgesi .....	13
Çizelge 4.1. İlköğretim okul yapıları el kitabında yer alan mekân-yön ilişkileri ....	18
Çizelge 4.2. Soğuk iklim mekân-yön tablosu .....	23
Çizelge 4.3. Ilıman iklim mekân-yön tablosu .....	24
Çizelge 4.4. Sıcak-nemli iklim mekân-yön tablosu .....	25
Çizelge 4.5. Sıcak-kuru iklim mekân-yön tablosu .....	26
Çizelge 4.6. İklim tipine bağlı fiziksel etkenler, topoğrafya ve yönlenme .....	27
Çizelge 5.1. Karabük İli resmi istatistikleri .....	34
Çizelge 5.2. Karabük İli iklimsel özellikleri .....	34
Çizelge 5.3. Karabük İli eğitim yapıları mevcut durumu .....	37
Çizelge 5.4. Karabük İli merkez ilçedeki ilkokulların listesi .....	38
Çizelge 5.5. Karabük İli merkez ilçedeki ortaokulların listesi .....	39
Çizelge 5.6. Karabük İli merkez ilçedeki liselerin listesi .....	40
Çizelge 6.1. Kılavuzdaki değerlendirme birimlerinin yüzdeler sistemine dönüşümü	44
Çizelge 6.2. Mehmet Vergili Fen Lisesi kat planları .....	45
Çizelge 6.3. Mehmet Vergili Fen Lisesi mahal listesi .....	46
Çizelge 6.4. Anayasa İlkokulu ve Ortaokulu analizi .....	49
Çizelge 6.5. Şehit Nurettin Seki İO ve Yavuz Selim OO analizi .....	50
Çizelge 6.6. Mimar Sinan Ortaokulu analizi .....	51
Çizelge 6.7. Vakıfbank Zübeyde Hanım Anadolu Lisesi analizi.....	52
Çizelge 6.8. Necip Fazıl Kısakürek MTAL analizi .....	53
Çizelge 6.9. Karabük Anadolu İmam Hatip Lisesi analizi .....	54
Çizelge 6.10. 75. Yıl Anadolu Lisesi analizi .....	55
Çizelge 6.11. Karabük MTAL analizi.....	56
Çizelge 6.12. Alparslan Gazi AL ve Aydınlikevler İHOO analizi .....	57
Çizelge 6.13. Mehmet Vergili Fen Lisesi analizi .....	58
Çizelge 6.14. Fatih Sultan Mehmet OO ve Fatih İO analizi .....	59

## Sayfa

Çizelge 6.15. Aydınlıkevler İlkokulu analizi .....	60
Çizelge 6.16. Cumayanı Yıldırım Beyazıt OO, İHOO ve İO analizi.....	61
Çizelge 6.17. Şirinevler İlkokulu analizi.....	62
Çizelge 6.18. Beşbinevler Şehit Cevdet Çay OO analizi .....	63
Çizelge 6.19. Çelik İş Ortaokulu analizi .....	64
Çizelge 6.20. Mehmet Akif İlkokulu analizi .....	65
Çizelge 6.21. Cumhuriyet Anadolu Lisesi analizi .....	66
Çizelge 6.22. Kapullu Ertuğrul Gazi OO ve Vali Nafiz Kayalı İO analizi .....	67
Çizelge 6.23. Karabük Atatürk Ortaokulu analizi .....	68
Çizelge 6.24. Fevzi Çakmak Anadolu Lisesi analizi .....	69
Çizelge 6.25. Çamkent Ortaokulu analizi .....	70
Çizelge 6.26. Kıymet ve Mustafa Yazıcı Anadolu Lisesi analizi .....	71
Çizelge 6.27. Aydınlıkevler Ortaokulu analizi .....	72
Çizelge 6.28. Fevzi Çakmak İlkokulu analizi .....	73
Çizelge 6.29. Namık Kemal İlkokulu analizi .....	74
Çizelge 6.30. Kurtuluş İmam Hatip Ortaokulu analizi .....	75
Çizelge 6.31. Şehit Adem Yavru İlkokulu analizi .....	76
Çizelge 6.32. Fazlı Yeşilyurt Ortaokulu analizi .....	77
Çizelge 6.33. Şehit Mehmet Dinçel İO ek bina analizi .....	78
Çizelge 6.34. Ömer Lütfi Özaytaç İlkokulu analizi .....	79
Çizelge 6.35. Kazım Karabekir İHOO analizi .....	80
Çizelge 6.36. Şehit Şendoğan Topçu İO ve Esentepe OO analizi .....	81
Çizelge 6.37. Yahya Kemal Beyatlı MTAL analizi .....	82
Çizelge 6.38. Kartaltepe İO ve OO analizi .....	83
Çizelge 6.39. Gazi Mustafa Kemal İO analizi .....	84
Çizelge 6.40. Şehit Mehmet Dinçel İO analizi .....	85
Çizelge 6.41. Kurtuluş İO analizi .....	86
Çizelge 6.42. Fevzi Çakmak OO ve İHOO analizi .....	87
Çizelge 6.43. Soğuksu OO analizi .....	88
Çizelge 6.44. Kayabaşı İO ve OO analizi .....	89
Çizelge 6.45. Demir Çelik 50. Yıl İO ve Karabük OO analizi .....	90
Çizelge 6.46. Mehmet Akif Ersoy Ortaokulu analizi .....	91



	<b><u>Sayfa</u></b>
Çizelge 6.47. Demir Çelik İlkokulu analizi .....	92
Çizelge 6.48. Cumhuriyet Ortaokulu analizi .....	93
Çizelge 6.49. Yenişehir İlkokulu analizi .....	94
Çizelge 6.50. Demir Çelik Anadolu Lisesi analizi .....	95
Çizelge 6.51. TOKİ Cevizkent Bahaddin Gazi İO, OO ve İHOO analizi .....	96
Çizelge 6.52. Yunus Emre İlkokulu ve Ortaokulu analizi .....	97
Çizelge 6.53. Analiz sonucunda Karabük bütünündeki mekânların durumu.....	112



## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

### SİMGELER

% : Yüzde

° : Derece

### KISALTMALAR

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı

vb. : ve benzeri

yy. : yüzyıl

ort. : ortalama

İÖ : İlkokul

OO : Ortaokul

AL : Anadolu Lisesi

FL : Fen Lisesi

AIHL : Anadolu İmam Hatip Lisesi

İHOO : İmam Hatip Ortaokulu

MTAL: Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi

KB : kuzeybatı

KD : kuzeydoğu

GB : güneybatı

GD : güneydoğu

## **BÖLÜM 1**

### **GİRİŞ**

Toplumun ve bireylerin geleceğinin biçimlendirilmesinde eğitim başrol oynamaktadır. Bilim ve teknolojinin hızlı bir şekilde geliştiği 21. yüzyılda eğitimin önemi de giderek artmaktadır. Bu gelişim öngörülebileceği gibi eğitim sistemini, eğitim yapıları olan okulları ve kullanıcıları da etkilemektedir.

Eğitim yapıları ile tanışmamız çok erken yaşlarda gerçekleşmektedir. Kreş, anaokulu, ilkokul, ortaokul, lise, üniversite ve hatta lisansüstü uzmanlık alan düzeyi de katıldığında çok çeşitli düzeylerde eğitim-öğretim kurumları ile karşılaşmaktadır. Bireylerinin hayatının şekillendiği bu yapıların da kullanıcılarının gereksinimlerini cevaplar nitelikte olması gerekmektedir.

#### **1.1. PROBLEMİN TANIMI**

Günümüzdeki eğitim yapıları birçok açıdan geliştirilmiş olmasına rağmen belirli alanlarda eksikliklerinin olduğu da göze çarpmaktadır. Bugünün genç nesillerinin öğrenim gördüğü bu yapılardaki mekânsal faktörlerin; insan psikolojisini ve konforunu dolayısıyla eğitim performansını olumlu veya olumsuz yönde etkileyeceği düşünülmektedir.

#### **1.2. ÇALIŞMANIN HEDEFİ**

Bu çalışmada Karabük İlinde yer alan okulların mekânsal yönlenme başarısı ölçülmektedir. Her okul; kendine ayrılmış olan arazisi, türü, kapasitesi vb. faktörlere bağlı olarak farklı oluşumlar göstermektedir. Bu oluşumların bir sistemlikle ölçülmesi veya denetlenmesi için Milli Eğitim Bakanlığı 2013-2015 yıllarında “Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Kılavuzu” kitabını yayınlamıştır. Bu

kılavuz kitapta okullarda bulunan eğitim, sosyal, kültürel, vb. mekânların ne gibi mimari özellikler taşıması gerektiği ve bu mekânların oluşumundaki mimari tasarım ölçütleri belirtilmektedir. Bu ölçütler iklim, rüzgâr, güneş, nem, yağış, topografya gibi fiziksel etmenlere ve bu etmenlerin mekânların üzerindeki etkisine göre belirlenmiştir. Mekânın doğru konumlanmasının yanı sıra içerisindeki birimlerin de doğru yönlendirilmiş olması gerekmektedir. Ancak bu faktörler gerçekleştiğinde eğitim mekânları kullanıcı açısından verimli olabilmekte ve asgari konfor şartları gerçekleştirebilmektedir. Bu sebeple okulların mekânsal yönelim performansları değerlendirilip, mevcut yapıların durumu ile yeni tasarlanacak yapılara girdi teşkil edecek verilerin elde edilmesi hedeflenmektedir.

Bu bağlamda ilk ve orta öğretim yapıları; Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Kılavuzunda yer alan kıstaslar çerçevesinde ele alınarak mekânsal yönelim başarısı açısından değerlendirilip, hedeflenen standartlara uygunluğu tespit edilmeye çalışılmıştır.

### **1.3. ÇALIŞMA ALANININ KAPSAMI**

Çalışma alanı olarak Karabük İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı ilkokul, ortaokul ve lise yapılarının analizi yapılmıştır. Karabük İlinin temelleri 3 Nisan 1937 de atıldığından o dönemde inşa edilen okulları da kapsamaktadır. Ülke genelinde yapılmış örnekleme bilgilerine sahip olunmamasına rağmen bu tez çalışmasının kalkınma çabalarının başladığı Cumhuriyetin ilk yıllarından günümüze kadarki eğitim yapıları serüveninin durumu hakkında da bilgiler elde edilebilecektir.

### **1.4. ÇALIŞMANIN METODU**

Karabük İl'indeki Milli Eğitim Bakanlığına bağlı devlet okullarının genel yayılımı da göz önüne alınarak tespiti yapılacak, halen kullanımdaki okul binalarının tipolojileri, kullanım amaçları (hangi kademe için kullanıldığı), vb. tespitlerinin ardından; inceleme yapılacak okullar belirlenmiştir. Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Kılavuzunda yer verilen Mekân-Yön tablosundaki derslik, kütüphane, laboratuvar, kantin, yemekhane, çok amaçlı salon, spor salonu, mesleki atölye, ıslak hacim, idari

mekân, sirkülasyon alanı gibi birimlerin yönlendirmeleri belirlenerek kılavuzda yer alan verilere göre “iyi, orta, kötü” olarak puan verilip değerlendirme yapılacak, yönlendirme ilkeleri açısından başarımları ortaya konulacaktır. Elde edilen verilerden okul yapılarının genel ve alt birimlerinin birbirleri ile kıyaslaması yapılmıştır.



## BÖLÜM 2

### LİTERATÜR TARAMASI

Tez çalışması başlangıcı ve esnasında eğitim yapıları, biyoklimatik tasarım yaklaşımları, çevre psikolojisi gibi konularla alakalı literatür taraması yapılmıştır. Bu bağlamlarda incelenen kaynaklar yurt içi ve yurt dışı olmak üzere iki gruba ayrılmıştır.

#### 2.1. YURT İÇİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR

“Eğitim yapılarının tasarım ölçütlerinin yıllık ısıtma enerjisi harcamalarının azaltılmasına yönelik olarak belirlenmesi” başlıklı yüksek lisans tezinde öncelikle yapılarda ısı kaybının nedenleri açıklanmıştır. Ardından ısıtma enerjisi harcamalarının hesaplanmasında kullanılan eski yönetmelikler ve TS-825 irdelenmiştir. Bu girdiler eğitim yapıları bağlamında değerlendirilmiş ve İstanbul ili için 6 farklı okul yapısı tasarlanmıştır. Yapılan çalışma sonucunda bu plan tiplerinin birbirleri ile ısıtma enerjisi ihtiyaçları bağlamındaki farkları ortaya konmuştur [1].

“İlkokul projelerini değerlendirmek için tasarım değerlendirme aracı geliştirilmesi” başlıklı yüksek lisans tezinde çocukların hayatında önemli bir yeri olan eğitim yapılarının sahip olması gereken çeşitli faktörleri irdelemiştir. 1997’de eğitim sisteminin değişmesi ile okul yapılarının da değişim gereksinimi doğmuştur. Bu değişimi değerlendirebilecek bir tasarım aracının geliştirilebilmesi için de Amerika ve Avrupa’nın tasarım konseptleri de göz önünde bulundurulmuştur [2].

“İlköğretim okullarında dersliklerin mekânsal niteliklerinin fiziksel konfor koşulları bağlamında irdelenmesi” başlıklı yüksek lisans tezinde fiziksel çevrenin okul biriminin kullanıcılarından öğrenci ve öğretmenler üzerindeki psikolojik etkileri araştırılmıştır. Eğitim yapılarının tarihsel gelişimi ve yapı – kullanıcı bağıntısı

irdelenmiştir. Çalışmada öğretmen ve öğrencilere anket uygulaması yapılmış, elde edilen sonuçlar tablo ve grafikler ile değerlendirilmiştir [3].

“Farklı anlayışla tasarlanmış ilköğretim okullarının aydınlatma açısından değerlendirilmesi; Kastamonu Gazipaşa ve Merkez İlköğretim Okulları” başlıklı yüksek lisans tezinde eğitim yapılarında yönelimin arazi, iklim ve çevre koşulları göze alınmadan yapılmasından dolayı dersliklerdeki ihtiyaç duyulan mekânsal özelliklerin sağlanamadığı belirtilmiştir. Gerekli aydınlatma düzeyi sağlanması sürecindeki doğru kararların hem enerji tasarrufu sağladığı hem de görsel konfor koşullarını yerine getirdiği ifade edilmiştir. Bu bağlamda Kastamonu İl merkezindeki farklı yönlere yönelen okulların dersliklerinde aydınlatma ile ilgili ölçümler yapılmıştır ve okullardaki mekânların aydınlatma standartlarını sağlayıp sağlayamadığı tespit edilmiştir [4].

“İlköğretim okullarındaki fiziki koşulların, eğitim programlarına ve öğrenci gereksinimlerine uygunluğunun değerlendirilmesi” başlıklı yüksek lisans tezinde eğitim mekânlarında kullanıcıyı olumsuz yönde etkileyen mekânsal sorunlar irdelenmiştir. Psikolojik ve fiziksel gereksinimlerin eğitim kalitesi ile arasındaki ilişki, öğrenci ve öğretmenlere anket yapılarak belirlenmeye çalışılmıştır [5].

“Türkiye iklim bölgeleri bağlamında ekolojik tasarım ölçütleri sistematığının oluşturulması; Kayaköy yerleşmesinde örneklenmesi” başlıklı doktora tezinde yapının tasarımı esnasında verilebilecek bazı kararlar sayesinde enerji kullanımının azaltılabileceği belirtilmiştir. Bu bağlamda Türkiye’deki iklim bölgeleri için tasarım ölçütleri tanımlanıp yenilenebilir bir enerji kaynağı olan güneşten optimum kazanımı sağlama amaçlı öneriler verilmiştir. Çalışma ile elde edilen ekolojik tasarım sistematığı Kayaköy yerleşkesinde yapılan alan çalışması ile karşılaştırmalı olarak irdelenmiştir [6].

“Dersliklerde edilgen sistemle ısısal konforun sağlanmasında tasar ölçütü olarak bir değerlendirme yöntemi oluşturulması” başlıklı doktora tezinde dersliklerin ısıtılmasında güneş enerjisinden faydalanılması ve ısıtma sistemi açısından başarımlarının ölçülmesi için değerlendirme yönteminin geliştirilmesi hedeflenmiştir.

Bu bağlamda güneşten faydalanılan sistemler irdelenmiş ve dersliklerde uygulanması detaylandırılmıştır. Ayrıca çalışmada İstanbul ilindeki tek katlı ilkokulların derslikleri için uygulama çalışması yapılmış ve sonuçları anlatılmıştır [7].

“Etkili ve verimli eğitim için dersliklerin fiziki ortam özelliklerinin incelenmesi” başlıklı makalede öğrenci ve öğretmenin verimliliğini etkileyen ve eğitim mekânlarının sahip olması gereken huzur kriterleri, fiziksel büyüklükler, ortam değişkenleri gibi özellikler biyoharmolojinin kuramsal esaslarına göre incelenmiştir. Belirtilen özelliklerin sağlanmadığı dersliklerde eğitim başarısının düştüğü sonucuna varılmıştır [8].

“İklimsel konfor açısından bina yönlendirilmesi ve bina biçimlendirilmesinin ısıtma maliyetine etkisi” başlıklı doktora tezinde Elazığ İlinde 3 farklı yapı üzerinde bina yönü, bina biçimi, bina kabuğu, binanın diğer binalara göre konumlandırılışı gibi tasarım parametrelerinin varyasyonlarının, yıllık toplam ısıtma enerjisi miktarı hesaplaması yapılmıştır. Çalışma sonucunda ısıtma maliyeti bağlamında en uygun yapı tasarımı belirlenmiştir [9].

“İlköğretim okullarında iç ve dış ortam işitsel konfor koşullarının kullanıcılardaki etkisinin değerlendirilmesi üzerine bir çalışma Amasya kenti örneği” başlıklı makalede Amasya il merkezindeki okullar ile iç ve dış ortamdaki gürültünün konfor koşulları bağlamında incelenmiştir. Yapılan hesaplamalar ile dersliklerdeki gürültü seviyesinin yönetmelikte okullar için belirtilenden fazla olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca yapılan anket çalışması ile öğretmen ve öğrencilerin de mevcut durumdan rahatsız olduğu tespit edilmiştir [10].

“Mimari tasarımın insan ve toplum bilimsel temelleri” başlıklı doktora tezinde insanın çevre ile ilişki kurduğu konuları belirterek insan-çevre tasarım modellerine değinmiştir. Mimari tasarımda amaç ve kullanılan yöntemleri açıklamıştır. Ayrıca insan yapısı çevrenin (yapay çevre) hangi ölçütlere göre değerlendirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Yapmış olduğu bu açıklamalar ışığında çeşitli işlevlerdeki binaları inceleyerek mimari tasarımın içindeki insan ve toplum temellerini incelemiştir [11].



“Sıcak kuru ve sıcak nemli iklim bölgelerinde enerji etkin yerleşme ve bina tasarım ilkelerinin belirlenmesine yönelik yaklaşım” başlıklı yüksek lisans tezinde iklim odaklı enerji etkin tasarım ile minimum enerji harcanarak mekânsal konforun nasıl sağlanabileceği anlatılmıştır. Bu bağlamda sıcak-nemli ve sıcak-kuru iklim bölgeleri kapsamında bina tasarımı ve yerleşimi alanındaki çalışmalar incelenmiştir. Çalışma sonucunda bina ve yapı kabuğu tasarımını etkileyen bu parametrelere karar verilirken izlenebilecek bir yöntem önerilmiştir [12].

“Daylight analysis and lighting energy management for schools in hot-temperate climates” başlıklı makalede sıcak iklim bölgesinde olan Antalya İli ile ılıman iklim bölgesindeki Milli Eğitim Bakanlığı’nın hazırlamış olduğu tip projelerin derslik birimi aydınlatma ve ısı performans bağlamında incelenerek optimum cephe tasarımı ve enerji verimli aydınlatma sistemi önerisinde bulunulmuştur [13].

## **2.2. YURT DIŞINDA YAPILAN ÇALIŞMALAR**

“Design with climate: Bioclimatic approach to architectural regionalism” kitabında biyoklimatik tasarım kavramı irdelenmiş, insanın konfor gereksinimleri belirtilmiş, bölgesel iklim değerlendirmeleri yapılmıştır. Bu bağlamda iklimi oluşturan etmenler ve ısı transferleri hakkında temel bilgiler verilmiştir. Ardından arazi seçimindeki etmenler, güneş kontrolü, çevre ve bina formları, rüzgâr etkileri, yapı malzemelerinin termal etkileri irdelenmiştir. Uygulama kısmında ise güneş etkisi ile planlama ele alınmış, yönlere bağlı ısı etkileri hesaplanmış, dört iklim bölgesine göre gereksinimler belirtilmiştir [14].

“Designing the Learning Environment” kitabında öğrenim ortamlarının özellikle kütüphanelerin sadece sosyolojik ve pedagojik olarak değil aynı zamanda fiziksel olarak da önemli olduğunu belirtilip kişinin öğrenin alanına girdiğinde mekânın kişiye güçlü bir mesaj göndermekte olduğu vurgulanmıştır. Bu kapsamda okul yapılarının akustik, ışık, sıcaklık, hava kalitesi, renk ve mobilya bakımından kullanıcıları nasıl etkilediği belirtilmiştir [15].

“Schools & Kindergardens- A Design Manual” kitabında fiziksel etmenlerin kişi üzerindeki metabolik ve zihinsel etkilerinin neler olduğunu belirten mevcuttur. A.B.D. ‘nin üç farklı eyaletinde 21.000 ‘den fazla öğrenci ile güneş ışığının öğrenci performansını nasıl etkilediği üzerine yapılan anket çalışmalarında elde edilen sonuçlara yer verilmiştir. Bu veriler kapsamında okulların iç ve dış mekânlarındaki fiziksel gereksinimler belirtilmiştir [16].

“The Design of Learning Spaces” kitabında İngiltere’de yer alan dört okul incelenmiştir. Ardından eğitim yapılarındaki olumsuz şartlara sahip olan mekânların problemleri ele alınmıştır. Tespit edilen problemler doğrultusunda eğitim mekânlarının iyileştirilmesi ile ilgili öneriler verilmiş ve katılımcı okul tasarımı fikri irdelenmiştir. Bu veriler sonucunda mevcut okullardaki mekân olgusunun yenilenmesi ve gerekli durumlarda tekrar tasarımı ile ilgili konular işlenmiştir [17].

“School Design: Optimising the Internal Environment” kitabında konsept tasarımın alt başlıkları olan arazi analizi, bina formu ve konumu, enerji kaynakları ve iklimsel değişiklikler irdelenmiştir. Bu bilgiler ışığında okullarda çevresel tasarım gereksinimleri termal, ses, havalandırma ve aydınlatma açısından detaylandırılmıştır. Tasarım süreçleri ve çözümleri görsellerle desteklenerek ifade edilmiştir [18].

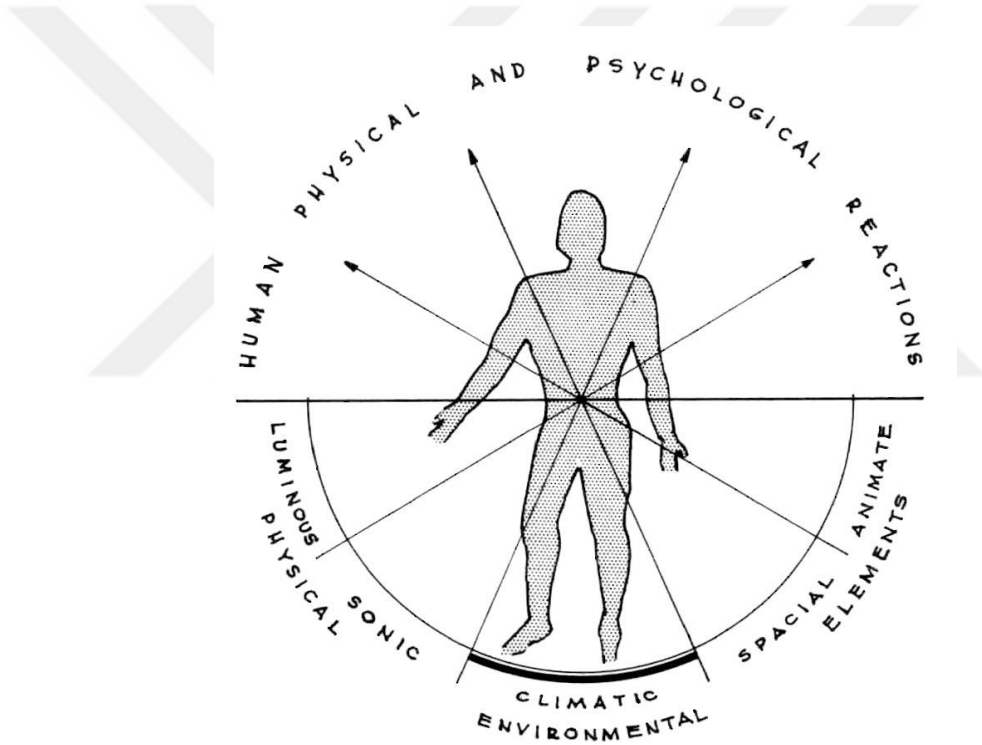
“Energy Design Guidelines for High Performance Schools: Temperate and Humid Climates” yayını Amerika Birleşik Devletleri Enerji Bakanlığı tarafından yayınlanmış, ılıman ve nemli iklim kuşağındaki okulların enerji tasarrufu için rehber niteliğindedir. Arazi ölçeğinden başlayıp yapıdaki doğal aydınlanma, yapı kabuğu, aydınlatma sistemleri ve mekanik sistemlerin enerji tasarrufu odaklı tasarımları hakkında geniş bilgiler yer almaktadır. Sonuç olarak yayında yüksek performanslı okul çözümlerinin örnekleri verilmiştir [19].

“Schools for the Future- Designs for Learning Communities” kitabında 21. yy. (yüzyıl) okullarının problemlerinden bahsedilmiştir. Daha sonra bu problemler mimari tasarım ölçeğine indirgenmiş ve mekân özellikleri, öğretim ortamının fiziksel özellikleri, dikkatli planlama ve sürdürülebilirlik başlıklarıyla detaylandırılmıştır. Son olarak okul yapım süreci sistematik bir şekilde irdelenmiştir [20].

## BÖLÜM 3

### MEKÂN KALİTESİNİN KULLANICILAR ÜZERİNE ETKİSİ

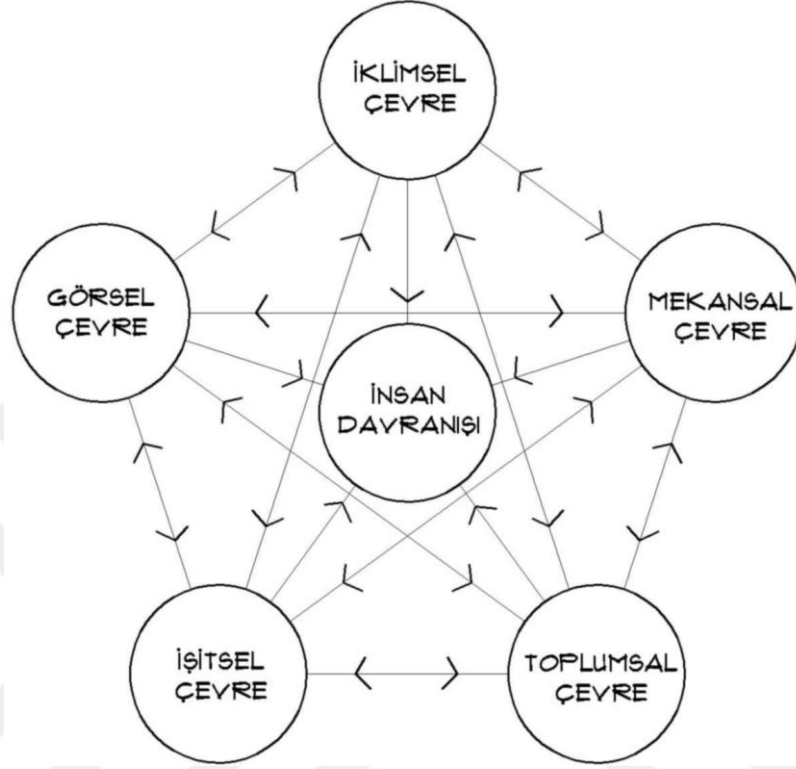
Mekân kalitesi belirleyen unsurların; kullanıcısı olan insanın fiziksel ve psikolojik reaksiyonlarını ve buna bağlı olarak konforunu etkileyen koşullar olduğu kabul edilmektedir.



Şekil 3.1. Mimarının insan odaklı ölçeği [14].

İnsanın fiziksel ve psikolojik tepkileri; aydınlanma ve ses gibi fiziksel, iklim gibi çevresel ve sabit-hareketli öğelerin oluşturduğu ortamdan etkilenmektedir. Bu sebeple bütün bu faktörlerin göz önünde bulundurulduğu mekânlarda insanlar konforlu bir şekilde bulunabilmektedirler (Şekil 3.1). İnsanlar çoğunlukla kaliteli mekân olgusunu yapının yalnızca malzemesi ve formu bağlamında

değerlendirmektedir. Görsel beğeni insanın ruh halini olumlu yönde etkilese de tek başına mekândan beklenilene vermeye yeterli olmamaktadır.



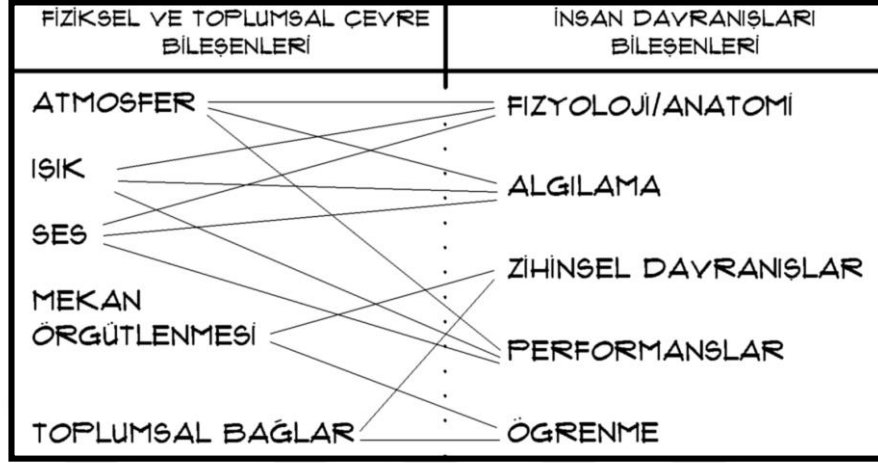
Şekil 3.2. Çevre bileşenleri ile insan davranış bileşenlerinin ilişkileri [11].

Çevre bileşenleri incelendiğinde görsel, iklimsel, mekânsal işitsel ve toplumsal çevrenin insan davranışlarında etkili olduğu görülmektedir (Şekil 3.2). Tez çalışması kapsamında incelenen mekân-yön ilişkilerinin değişimi ile iklimsel çevrenin ve görsel çevrenin de değişiklik gösterdiği bilinmektedir.

### 3.1. EĞİTİM YAPILARINDA MEKÂN KALİTESİ

Okullar, geleceğimizin garantisi olan yeni nesillerin yetiştiği ve gelişim çağında hayatlarının önemli bir kısmını geçirdikleri mekânlardır. Çevre bileşenlerinin her mekânda olduğu gibi okullarda da insan üzerinde etkili bir rolü vardır. Eğitim yapılarının odak kitlesi olan öğrencilerin çalışma alanlarındaki (mekân-yönelim ilişkisi bağlantılı) sıcaklık, nem ve hava hareketi gibi atmosferik olgular (termal konfor) ve ışık (doğal-yapay aydınlatma) onların öğrenme performansını, dikkatini, algılama kabiliyetini olumlu ya da olumsuz yönde etkilemektedir (Şekil 3.3). Bu

nedenle belirtilen etmenlerin kontrolünün derslik mekânları öncelikli olmak üzere okullardaki tüm birimlerde sağlanması gerekmektedir.



Şekil 3.3. Çevre bileşenleri ile insan davranış bileşenlerinin ilişkileri [11].

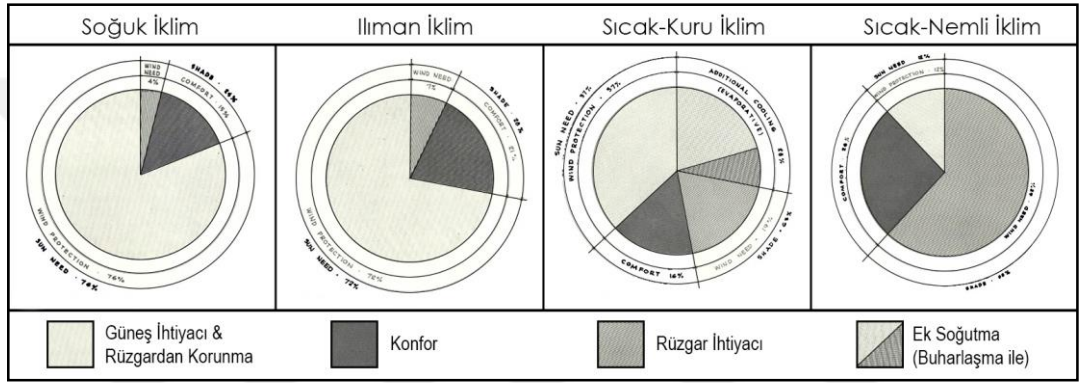
Termal konfor ve aydınlatmanın önemi hakkında literatürdeki çalışmalardan bahsetmek gerekirse;

21. yy okul fonu (2009) ve Schneider'ın (2002) yapmış oldukları araştırmada okul yapılarının kalitesinin öğrenciler üzerinde azımsanamayacak etkileri olduğunu doğrulamıştır. Sıcaklık ve neme bağlı olarak kullanıcılarda performans eksilmesi, devamsızlık, hasta bina sendromu gibi semptomların oluşabildiğini belirtmişlerdir. Termal konfor için optimum değerlerin öğrenme, akılda tutma, iş yapabilme kabiliyeti ve memnuniyeti için sağlanması gerektiğine değinilmiştir. Doğal ve yapay aydınlatmanın öğrenme performansında önemli etkilerinin olduğu, özellikle doğal aydınlatmanın öğrencinin başarısını ve estetik algısını olumlu yönde değiştirdiğine karar kılmışlardır [21].

Amerika'nın North Carolina eyaletindeki okullardaki 21,000 öğrenciye yapılan test sonucunda gün ışığından çok iyi faydalanan dersliklerdeki öğrencilerin sayısal testlerini %20, sözel testlerini ise %26 daha hızlı tamamlamışlardır [16].

### 3.2. DOĞRU YÖNLENME, YERLEŞİM VE FORM İLE ELDE EDİLEBİLECEK KAZANIMLAR

İklimsel değişkenlere göre binaların biyoklimatik gereksinimlerinde de değişiklik olmaktadır. Örneğin soğuk ve ılıman iklimdeki yapılarda genellikle rüzgârdan korunmaya ihtiyaç varken sıcak-kuru ve sıcak-nemli iklimde bu durum tersine dönmektedir. Şekil 3.4’de 4 iklim tipi için verilen biyoklimatik gereksinimler Çizelge 3.1’de karşılaştırılmıştır.

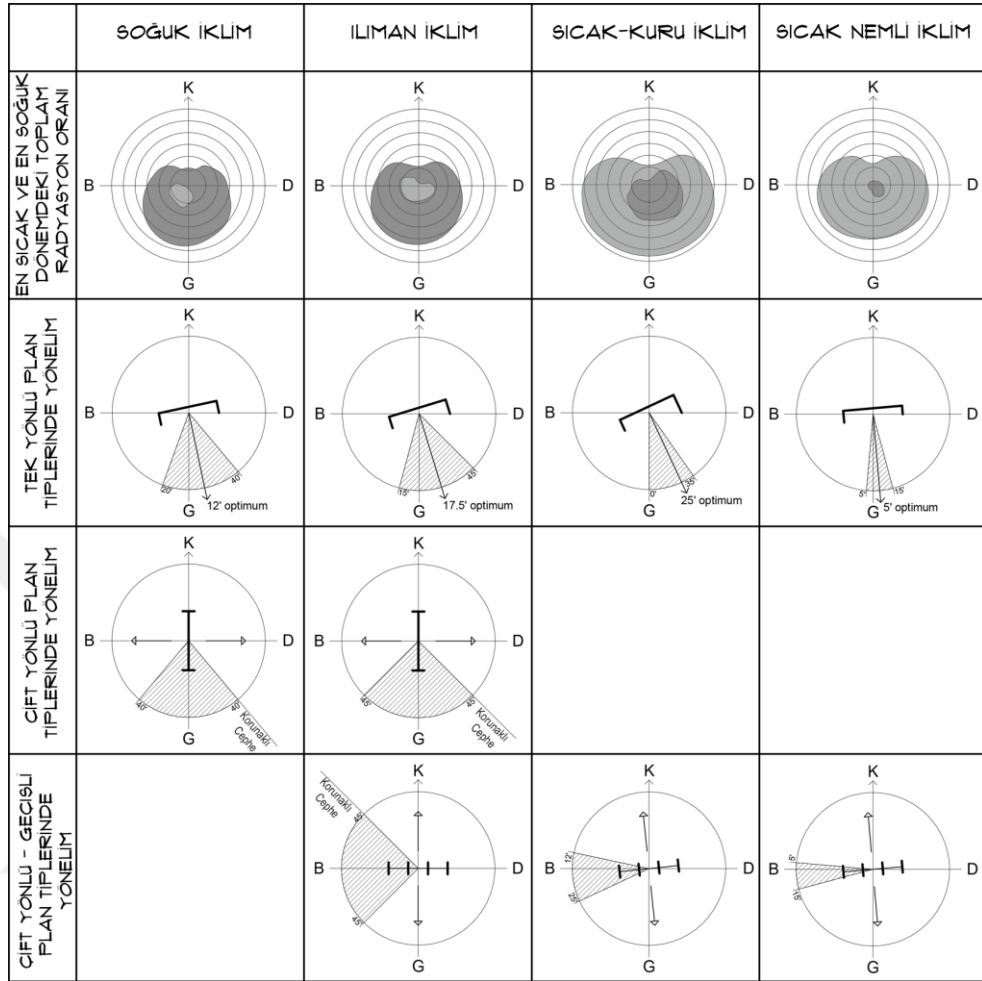


Şekil 3.4. Ağırlıklı biyoklimatik gereksinimler [14].

Çizelge 3.1. İklim tiplerinin biyoklimatik gereksinim yüzdeleri.

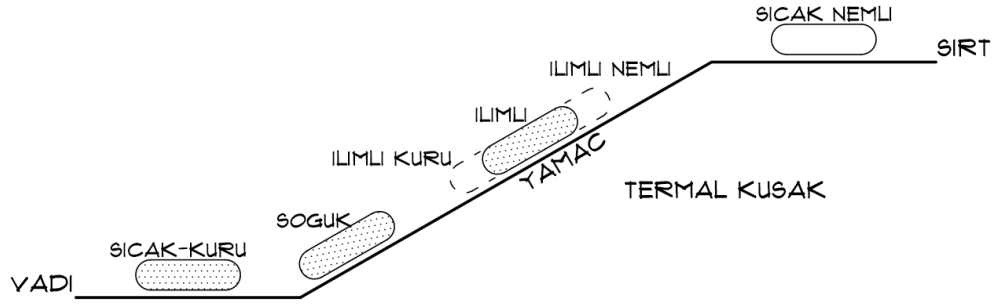
	Soğuk İklim	İlman İklim	Sıcak-Kuru İklim	Sıcak-Nemli İklim
Güneş İhtiyacı / Rüzgârdan Korunma	76	72	37	12
Korunma	Konfor	15	16	20
	Rüzgâr İhtiyacı	4	19	68
Ek Soğutma (Buharlaştırma ile)	-	-	28	-

Çizelge 3.2. Bölgesel yönelim çizelgesi [14].



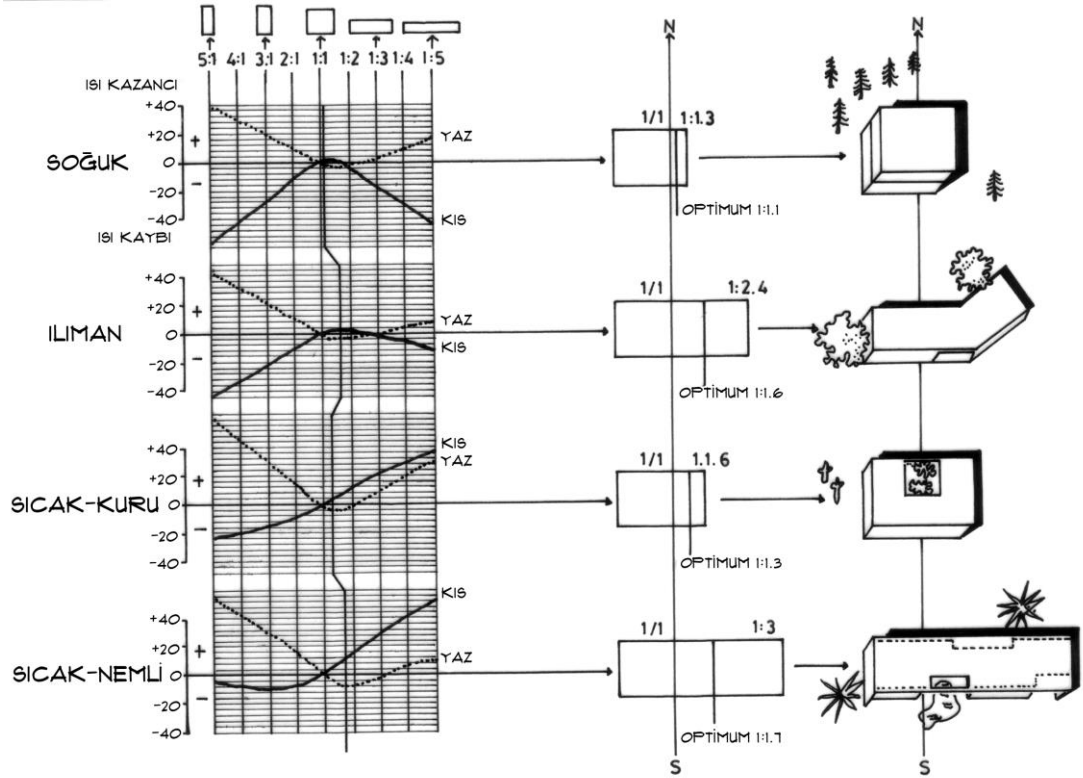
Yapılarda yönelim incelenirken öncelikle bölgenin normalden fazla ısıtılan ve az ısıtılan periyodlarındaki ısı radyasyon oranı belirlenmiştir. Ardından tek yönlü, çift yönlü ve çift yönlü-geçişli plan tiplerindeki tercih edilebilir yön aralığı ile optimum yönleri verilmiştir. Bunlara bağlı olarak tasarımcının belirlediği plan tipine göre doğru yönelim tercihi yapılması mümkün olmaktadır (Çizelge 3.1).

Topografyanın çeşitli bölgelerinde farklı atmosferik olaylar gerçekleşmektedir. Örneğin sırtlarda rüzgâr yamaçlara kıyasla daha fazladır. Yukarıda verilen biyoklimatik gereksinimlerin optimum şekilde karşılanabilmesi için topoğrafyadaki konumunun doğru seçilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda iklim tipi-optimum topoğrafik konum ilişkisi Şekil 3.5'te verilmiştir.



Şekil 3.5. Kuramsal arazi kesitinde iklim tipi-konum ilişkisi [22].

Arazi kesitindeki konumun belirlenmesinden sonra iklim-yapı formu bağlamında değerlendirme yapılması gerekmektedir. Bu kapsamda ısı kazanç-kayıp verilerine göre yapının optimum en-boy oranı soğuk iklim bölgesi için 1/1,1, ılıman iklim bölgesi için 1/1,6, sıcak-kuru iklim bölgesi için 1/1,3, sıcak-nemli iklim bölgesi için 1/1,7 olarak verilmiştir (Şekil 3.6).



Şekil 3.6. Farklı iklim bölgelerindeki yapı formları ve bina şekilleri [14].



Doğru form, y6nlenme ve yerleşim i7in belirtilen t6m fakt6rlerin bir arada ger7ekleştirilmesi her koşulda m6mk6n olmayabilir. Fakat bilin7li bir Şekilde tasarlanmış, biyoklimatik gereksinimler ihmal edilmemiş binaların hem insanlar i7in olumlu hem de enerji tasarrufuna katkıda bulunduğu unutulmamalıdır.



## BÖLÜM 4

### MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞININ YAPTIĞI ÇALIŞMALAR

Bu bölümde Milli Eğitim Bakanlığı'nın yer seçimi ve yönlenme bağlamında yapmış olduğu çalışmalar irdelenmiştir. Yayınlanan kaynakların bazılarında tez çalışması kapsamına girmeyen; standartlar, okul tip planları, mimari proje hazırlanmasındaki genel ilkeler, uygulama rehberi, durum-hedef-değerlendirme, teşkilat-görev-yetki-sorumluluk vb. kaynaklara bu bölümde yer verilmemiştir. Yapılan incelemeler sonucu ulaşılabilen MEB'in (Milli Eğitim Bakanlığı) belirli dönemlerdeki yayınları ile kaydettiği gelişmeler gözlenmiştir.

#### 4.1. 1933-İLKMEKTEP PLANLARI

Milli Eğitim Bakanlığı okul planlamasında yer seçimi ve yönlenme ile ilgili bilgilere ilk kez 1933 yılında o zamanki adı ile Maarif Vekâlet'inin hazırlamış olduğu "İlk Mektep Planları" albümünde yer vermiştir. Bu albümde öncelikle okul ve öğretmen lojmanının yapılacağı arsa hakkında açıklama yapılmıştır. Arazinin yamaçlardaki düzlüklerde seçilmesinin ve çamur-bataklıklardan uzakta olması gerektiği belirtilmektedir. Arazinin etrafı için ise bol ağaçlı ve havadar olması gerektiği irdelenmiştir [23].

Yönlenme için ise yapının ön cephesinin yol cephesine bakması gerektiği, dersliklerin ve lojmanın sabah ve akşam güneşini alacak şekilde yerleştirilmesi öngörülmüştür [23].

## 4.2. 1937-KÖY OKULU BİNASI

1937 yılında yayınlanmış olan “Köy Okulu Binası” adlı yayında “İlk Mektep Planları” albümündeki bilgilerin yanı sıra çok kullanılacak olan mekânların kuzey rüzgârından etkilenmeyecek şekilde yerleştirilmesi gerektiği belirtilmiştir [24].

## 4.3. 1998-İLKÖĞRETİM OKUL YAPILARI EL KİTABI

1998 yılında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından “İlköğretim Okul Yapıları El Kitabı” yayınlamıştır. Yönlenme ve yer seçimi ile alakalı daha detaylı açıklamalar bu kitapta bir bölüm olarak yer almaktadır [25]. Bu konular hakkında yer alan bilgileri maddeler haline sıralamak gerekirse;

- Yer seçimi yapılırken okulun mevcut gereksinimlerinin yanında gelecekteki ihtiyaçlarını da karşılayabilecek nitelikte olması gerekmektedir.
- Okul binalarının yol, çevredeki yapılar ve birbirleri arasındaki mesafeler uygun aydınlatma, yeterli hava sirkülasyonu, yangın güvenliği, yaya erişimi, taşıt erişimi ve parkı için gerekenleri karşılayacak şekilde düzenlenmelidir.
- Mümkün oldukça düz arsalar seçilmelidir. Mecbur kalınan durumlarda arsa eğimi maksimum %10 olmalıdır.
- Okulların yerleşiminde ağaçları, su kaynaklarını ve diğer doğal güzellikleri olabildiğince korunmalıdır.
- Okul yapılarında enerji tasarrufu yapabilmek için güneş ışığından maksimum oranda yararlanacak şekilde yerleştirilmelidir. Arazinin özellikleri pozitif fayda sağlayacak şekilde kullanılmalıdır.
- Yenilenebilir pasif enerji kaynaklarının kullanımı ve doğal aydınlatma dikkate alınmalıdır.
- Soğuk iklimlerde ya da kuvvetli rüzgâra sahip olan bölgelerde okulların girişleri rüzgârdan korumalı olarak tasarlanmalıdır.

Ayrıca girişler, okulöncesi mekânları, derslikler, uygulama derslikleri, yönetim mekânları, çok amaçlı salon, spor salonu, kütüphane gibi mekân tiplerinin tercih

edilen yönleri hakkında iklim bölgesi farkı gözletilmeksizin bilgiler verilmiştir. (Çizelge 4.1)

Çizelge 4.1. İlköğretim okul yapıları el kitabında yer alan mekân-yön ilişkileri [25].

Mekân Türü	Tercih Edilen Yön(ler)
<b>Girişler</b>	<b>Batı- Güney</b>
<b>Okul Öncesi Mekânları</b> (Eğitim Alanı, Genel Toplanma Alanı, Okuma- Dinlenme Alanı vb.)	<b>Güney</b>
<b>Derslikler</b> (Sabit Derslikler/ Türkçe, Matematik, Fen Bilgisi vb. Branş Derslikleri)	<b>Kuzey- Güney</b>
<b>Uygulama Derslikleri</b> (Fen Lab. /Bilgisayar Lab. /Stüdyo/ Resim Dersliği/Müzik Dersliği)	<b>Kuzey</b>
<b>Yönetim Mekânları</b> (Müdür Odası, İdari Ofis, Öğretmenler Odası)	<b>Doğu- Kuzey- Güney</b>
<b>Çok Amaçlı Salon</b>	<b>Kuzey</b>
<b>Spor Salonu</b>	<b>Kuzey</b>
<b>Kütüphane</b>	<b>Kuzey- Güney</b>

#### **4.4. 2013-EĞİTİM YAPILARI ASGARİ TASARIM STANDARTLARI KILAVUZU**

2013 yılında Milli Eğitim Bakanlığı “Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Kılavuzu” nu yayınlamıştır. Bu yıla kadar yapılan en geniş kapsamlı çalışma olup 54 yabancı kaynak, 5 Türkçe kaynak ve 11 Türkçeye bu çalışma için tercüme edilmiş yayından faydalanılarak hazırlandığı görülmektedir [26].

#### **4.5. 2015-EĞİTİM YAPILARI ASGARİ TASARIM STANDARTLARI KILAVUZU**

2013 yılı “Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Kılavuzu” 2015 yılında revize edilmiş, bazı bölümlerinde düzeltmeler yapılmıştır. Bu nedenle her iki kılavuzun içeriği aşağıdaki başlıklar halinde irdelenmiştir.

#### 4.5.1. Yer Seçim Kriterleri

Kılavuzda yer seçimi ile alakalı belirlenmiş ölçütler şunlardır [27];

- “ İlkokul ve ortaokul binalarının yerleşim birimlerine yakın olması, Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliğinde belirtilen mesafelere uyulması,
- Trafik yoğunluğundan az etkilenmesi,
- Toplu taşıma araçları ile rahat erişilebilir noktalarda bulunması,
- Havaalanı, demiryolu, otoyol, fabrika gibi eğitimi engelleyici gürültü kaynaklarına uzak olması, (ölçülen ses düzeyi 95 desibelden yüksek olmamalıdır)
- Çevresel olumsuz faktörlerden uzak olması (çöp, toz, yetersiz aydınlanma vb.),
- Yakın ve orta vadede gelişme potansiyeli yüksek bir bölgede olması,
- Elektrik, doğalgaz, içme suyu, kanalizasyon gibi altyapısının planlanmış olması,
- Nüfus yoğunluğu bulunan alanlara yakın olması, “

#### 4.5.2. Kılavuzdaki Tasarım Kriterleri

Eğitim yapıları için tasarım kriterleri belirlenmesinde farklı iklim bölgelerinin yapı formu, arazi içerisindeki konumu, yapının yönlenmesi konularında belirleyici unsurlar taşımaktadır. Bu sebeple eğitim yapısının tasarlanacağı alanın fiziksel etkenleri değerlendirilmeli, elde edilen verilere göre yapının nasıl yönlenmesi gerektiğine ve arazi içine nasıl yerleşeceğine karar verilmelidir [27].

#### 4.5.3. Fiziksel Etkenlerin Tasarıma Yansıması

Eğitim yapıları asgari tasarım standartları kılavuzunda Türkiye için iklim bölgeleri soğuk iklim bölgesi, ılık iklim bölgesi, sıcak-nemli iklim bölgesi ve sıcak-kuru iklim bölgesi olmak üzere 4'e ayrılmaktadır. Güneş, rüzgâr, nem ve yağış gibi fiziksel etkenler yapıların tasarımı esnasında önemli rol oynamaktadır [27].

#### **4.5.3.1. Soğuk İklim Bölgesi**

Soğuk iklim bölgesinde güneşlenme ihtiyacı diğer bölgelere göre daha fazladır. Buna bağlı olarak eğitim yapılarının yerleşimi ve yönlenmesi en çok güneş alan güney yönünde olmalıdır. Bu yönelim gerçekleştirilirken güneş ışınlarını engelleyebilecek çevresel etkilerden korunmaya çalışılmalıdır [27].

Isı kazanımına ihtiyacı olan yapının aynı zamanda ısı kaybına sebep olan rüzgârlardan da korunması gerekmektedir. Bu bağlamda olumsuz rüzgâr olarak kabul edilen kuzey-kuzeybatı rüzgârlarından ve şiddetli esen güney-güneydoğu rüzgârlarına karşı önlemler alınmalıdır. Olumlu kabul edilen rüzgârlardan faydalanılmalıdır [27].

Kar yağışının fazla olduğu bölgelerde eğitim yapılarının kar altında kalım süresinin diğer yönlere göre daha kısa olduğu güney yönüne konumlandırılması tercih edilmelidir. Peyzaj tasarımı yapılırken çığ ve su baskını ihtimalleri göz önünde bulundurulmalıdır [27].

#### **4.5.3.2. Ilıman İklim Bölgesi**

Soğuk iklim bölgesi kadar olmasa da yıl genelinde güneşlenme ihtiyacı vardır. Güney yönü yerleşim ve yönelim için önemlidir. Güneş ışınlarını engelleyen olumsuz çevresel etkenler dikkate alınarak tasarım yapılmalıdır. Fakat aşırı sıcak olan dönemlerde de güneş ışınlarından korunmak için tasarım aşamasında belirli önlemlerin alınması gerekmektedir [27].

Bu iklim bölgesinde rüzgârdan hem korunma hem de faydalanılması gereken durumlar vardır. Özellikle sıcaklığın en düşük olduğu dönemde kuzey rüzgârlarından ve şiddetli esen güney rüzgârlarından korunmak gerekir [27].

Yılın büyük bir kısmı yağışlı geçmektedir. Tasarım yapılırken nemden ve yağıştan korunmanın düşünülmesi gerekmektedir [27].

#### **4.5.3.3. Sıcak-Nemli İklim Bölgesi**

Yıl genelinde ortalama sıcaklık yüksek olduğu için güneşten korunma gereklidir. Tasarım esnasında güneydoğu ve güney yönü seçilmelidir. Bu esnada sıcaklığın en fazla olduğu dönem düşünülerek gölge mekânlar oluşturulmalı ve yapı kabuğunda gerekli önlemler alınmalıdır. Sıcaklığın en düşük olduğu dönemde ise güneş ışınımından yararlanmak gerekmektedir [27].

Sıcaktan ve nemden dolayı rüzgârların başarılı bir şekilde kullanılması gerekmektedir. Soğuk dönemde kuzey rüzgârlarının sıcak dönemde ise güney rüzgârlarının kontrol altında olması gerekmektedir. Proje arazisi belirlenirken olumlu hâkim rüzgârdan faydalanılabilecek yerler seçilmelidir [27].

Yağışlar yılın büyük bir kısmında etkili rol oynamaktadır. Tasarım yapılırken yapı ve çevresinin nemden ve olası aşırı yağıştan korunması düşünülmelidir [27].

#### **4.5.3.4. Sıcak-Kuru İklim Bölgesi**

Sıcak dönemde güneş ışınımından korunmak soğuk dönemde ise güneş ışınımından faydalanmak gerekmektedir. Sıcak iklim bölgesinde gün içi ortalama sıcaklık diğer bölgelere göre yüksek olduğundan tasarımlar yapılırken sıcaklığın en yüksek olduğu döneme göre yapılmalıdır. Fakat soğuk dönem şartlarını da sağlayabilmelidir. Yönelim olarak güneydoğu ve doğu tercih edilmelidir [27].

Hava sıcaklığı durumuna göre değişken olan rüzgâr gereksinimleri ve kontrolü önem taşımaktadır. Soğuk havalarda rüzgârdan korunma gerekirken sıcak havalarda ise kontrollü bir şekilde rüzgârın serinletici etkisinden faydalanılmalıdır [27].

Nem oranı düşük olan bu bölgede gereksinimi azaltabilmek için yapı içerisinde ve çevresinde nem oranını artıran çözümler uygulanmalıdır [27].

#### **4.5.4. Topoğrafya Ve Yönlendirme**

Eğitim yapısının içerisindeki mahallerin yönü; kullanım yoğunluğu, belirli fiziksel ortam koşulları, fiziksel aktivite yoğunluğu, mekânın içerisindeki kullanıcı yoğunluğu gibi faktörler dâhilinde dış fiziksel etkenlere bağlı olarak şekillenmektedir. Örneğin güneş işınımına ihtiyaç duyulan bölgedeki bir eğitim yapısının derslikleri ğrenci ve öğretmenlerin kullanımı açısından en yoğun mekânlar olduğu için güneye doğru yönlendirilmelidir [27].

##### **4.5.4.1. Soğuk İklim Bölgesi**

Soğuk iklim bölgesinde yapı konumlandırması yapılırken güneye bakan eğimli arazinin vadi tabanına yakın olan bölgeler tercih edilmelidir. Bina yerleşimi yapılırken birbirinin gneşlenmesini engellememesi göz önünde bulundurulmalıdır. Bu iklim bölgesinde yapıların 20° güneybatı ve 40° güneydoğu arası yönelimi iyi, 12° güney-güneydoğu yönelimi ise en elverişli durumdur. Rüzgâr sebebiyle yapı yüzeyindeki ısı kaybının önlenebilmesi için lineer plan tipli yapılar rüzgârlara paralel doğrultuda yerleştirilmelidir. Moleküler plan tipli yapılar ise güneşten maksimum verim alabilmek için optimum yöne bakmalıdır [27].



Çizelge 4.2. Soğuk iklim mekân-yön tablosu [27].

MEKANLAR	YÖNLER								
	G	GB	B	KB	K	KD	D	GD	
DERSLİK	İyi	İyi	Orta				Orta	İyi	KAPALI MEKANLAR
KÜTÜPHANE	Orta	Orta	Orta				İyi	İyi	
LABORATUVAR		Orta	Orta	İyi	İyi	İyi	Orta	Orta	
KANTİN	İyi	İyi	Orta			Orta	Orta	İyi	
YEMEKHANE	İyi	İyi	Orta			Orta	Orta	İyi	
ÇOK AMAÇLI SALON		Orta	Orta	İyi	İyi	İyi	İyi	Orta	
SPOR SALONU		Orta	Orta	İyi	İyi	İyi	İyi	Orta	
KONFERANS SALONU		Orta	Orta	İyi	İyi	İyi	İyi	Orta	
MESLEKİ ATÖLYELER	İyi	İyi	Orta	Orta			Orta	İyi	
ISLAK HACİMLER			Orta	İyi	İyi	İyi	Orta		
SİRKÜLASYON ALANLARI			Orta	İyi	İyi	İyi	Orta		
İDARİ MEKANLAR	İyi	İyi	Orta			Orta	İyi	İyi	AÇIK ALANLAR
TÖREN ALANLARI	İyi	Orta						Orta	
OYUN ALANLARI	İyi	İyi	Orta			Orta	İyi	İyi	
SPOR SAHALARI	İyi	İyi	Orta			Orta	İyi	İyi	
AÇIK SOSYAL ALANLAR	İyi	İyi	Orta			Orta	İyi	İyi	
		İyi		Orta			Kötü		

Çizelge 4.2 incelendiğinde kullanım süresi gün içerisinde fazla olan derslik, idari mekân, mesleki atölye gibi birimlerin güneşten maksimum oranda faydalanan güney, güneybatı, güneydoğu yönlerine bakması gerektiği belirtilmiştir. Laboratuvarlarda kimyasal malzeme depolandığı ve bilgisayar laboratuvarlarındaki cihazların çok fazla ısı yaydığı için bu birimler kuzey, kuzeybatı, kuzeydoğu yönlerine bakmalıdır. Fiziksel aktivitenin yoğun olduğu ya da kişi başına düşen alanın az olduğu çok amaçlı salon, spor salonu, konferans salonu gibi birimlerde de konforun korunabilmesi için kuzey, kuzey-batı, kuzey-doğu yönleri ile ilişkilendirilmesi gerekmektedir. Sirkülasyon alanları, soğuk cephe yüzeyleri ile yoğun kullanım alanları arasında bir tampon görevi üstlenebilmesi için kuzey yöne getirilmeye çalışılmalıdır. Islak hacimler özellikle sıcak dönemde koku yapabileceğinden dolayı kuzeye yönelmesi gerekmektedir.

#### 4.5.4.2. Ilıman İklim Bölgesi

Ilıman iklim bölgesinde güneşe bakan vadi yamacının üst bölümleri yapı konumlandırması yapılırken tercih edilmelidir. Binalar; sıcak dönemde ihtiyaç haline gelen rüzgârlardan ve soğuk dönemde güneş ışınlarından verimli bir şekilde faydalanabileceği düşünülerek yerleştirilmelidir. Bu bölge için yapıların 15° güneybatı ve 45° güneydoğu arası yönelimi iyi, 17,5° güney-güneydoğu yönelimi ise en elverişli pozisyonudur [27].

Çizelge 4.3. Ilıman iklim mekân-yön tablosu [27].

MEKANLAR	YÖNLER								
	G	GB	B	KB	K	KD	D	GD	
DERSLİK	iyi	iyi	orta	kötü	kötü	kötü	orta	iyi	KAPALI MEKANLAR
KÜTÜPHANE	orta	orta	orta	kötü	kötü	kötü	iyi	iyi	
LABORATUVAR	kötü	kötü	orta	iyi	iyi	iyi	orta	kötü	
KANTİN	iyi	iyi	orta	kötü	kötü	orta	orta	iyi	
YEMEKHANE	iyi	iyi	orta	iyi	iyi	iyi	orta	iyi	
ÇOK AMAÇLI SALON	kötü	orta	orta	iyi	iyi	iyi	orta	orta	
SPOR SALONU	kötü	orta	orta	iyi	iyi	iyi	orta	orta	
KONFERANS SALONU	kötü	orta	orta	iyi	iyi	iyi	orta	orta	
MESLEKİ ATÖLYELER	iyi	iyi	orta	orta	kötü	kötü	orta	iyi	
ISLAK HACİMLER	kötü	kötü	kötü	orta	iyi	orta	kötü	kötü	
SİRKÜLASYON ALANLARI	kötü	kötü	orta	iyi	iyi	iyi	orta	kötü	
İDARİ MEKANLAR	iyi	iyi	orta	kötü	kötü	orta	iyi	iyi	
TÖREN ALANLARI	iyi	orta	kötü	kötü	kötü	kötü	kötü	orta	AÇIK ALANLAR
OYUN ALANLARI	iyi	iyi	orta	kötü	kötü	kötü	orta	iyi	
SPOR SAHALARI	iyi	iyi	orta	kötü	kötü	kötü	orta	iyi	
AÇIK SOSYAL ALANLAR	iyi	iyi	orta	kötü	kötü	kötü	orta	iyi	
	iyi	iyi	orta	orta	orta	orta	orta	kötü	

Çizelge 4.3 incelendiğinde mekân yönelimleri açısından soğuk iklim bölgesi ile büyük oranda benzerlik gösterdiği gözlemlenmektedir. Bunun sebebi iki bölge için de tasarım kriterlerinin soğuk dönem baz alınarak hazırlanmış olmasıdır.

#### 4.5.4.3. Sıcak-Nemli İklim Bölgesi

Bu iklim bölgesinde yapı konumlandırması için sırt ve tepeler tercih edilmelidir. Bölgedeki sıcaklık ve nemliliği kontrol edebilmek için güneş ışınlarından korunma ve rüzgârdan faydalanmak gerekmektedir. Bu bölge için 5° güneybatı ve 15° güneydoğu arası bina yönelimi için iyi, 5° güney-güneydoğu yönü ise en elverişli yöndür [27].

Çizelge 4.4. Sıcak-nemli iklim mekân-yön tablosu [27].

MEKANLAR	YÖNLER								
	G	GB	B	KB	K	KD	D	GD	
DERSLİK	İyi	Orta					Orta	Orta	KAPALI MEKANLAR
KÜTÜPHANE	Orta	Orta				Orta	Orta	Orta	
LABORATUVAR			Orta	Orta	Orta	Orta	Orta		
KANTİN	Orta	Orta					Orta	Orta	
YEMEKHANE	Orta	Orta					Orta	Orta	
ÇOK AMAÇLI SALON			Orta	Orta	Orta	Orta	Orta		
SPOR SALONU			Orta	Orta	Orta	Orta	Orta		
KONFERANS SALONU			Orta	Orta	Orta	Orta	Orta		
MESLEKİ ATÖLYELER	Orta	Orta	Orta	Orta			Orta	Orta	
ISLAK HACİMLER			Orta	Orta	Orta	Orta			
SİRKÜLASYON ALANLARI			Orta	Orta	Orta	Orta	Orta		
İDARİ MEKANLAR	Orta	Orta					Orta	Orta	
TÖREN ALANLARI	Orta	Orta						Orta	AÇIK ALANLAR
OYUN ALANLARI	Orta	Orta				Orta	Orta	Orta	
SPOR SAHALARI	Orta	Orta				Orta	Orta	Orta	
AÇIK SOSYAL ALANLAR	Orta	Orta				Orta	Orta	Orta	
	İyi			Orta				Kötü	

Çizelge 4.4’de Sıcak-nemli iklim bölgesi için geçerli olan mekân-yön tablosu verilmiştir. Bu çizelge hazırlanırken sıcak dönem baz alınmıştır.

#### 4.5.4.4. Sıcak-Kuru İklim Bölgesi

Bu iklim bölgesinde yapı konumlandırması için vadi tabanı ve çukur alanlar tercih edilmelidir. İklimsel özelliklerden dolayı güneş ışınlarından korunma ve rüzgârdan



Çizelge 4.6. İklim tipine bağlı fiziksel etkenler, topoğrafya ve yönlenme [27].

İklim Tipi	Fiziksel Etkenler	Topoğrafya ve Yönlenme
Soğuk İklim	-Güneşlenme ihtiyacı çok fazla -Rüzgârdan korunma ihtiyacı yüksek -Kar altında kalım süresinin az olduğu güney yöne konumlandırma tercih edilmelidir.	-Eğimli arazinin vadi tabanına yerleşim olumludur. -20° güneybatı - 40° güneydoğu olumlu olumlu yönelim aralığıdır. -12° güney-güneydoğu optimum yöndür.
Ilıman İklim	-Yıl genelinde güneşlenme ihtiyacı mevcut -Rüzgârdan soğuk dönemde korunma sıcak dönemde faydalanmak gereklidir - Yağış ve nemden korunma gereklidir.	-Vadi yamacının üst bölümlerine yerleşim olumludur. -15° güneybatı - 45° güneydoğu olumlu yönelim aralığıdır. -17,5° güney-güneydoğu optimum yöndür
Sıcak-Nemli İklim	-Yıl genelinde güneşten korunma ihtiyacı -Sıcaklık ve nemden dolayı rüzgârdan faydalanmak gerekmekte -Aşırı yağıştan ve özellikle nemden korunma gereklidir.	-Sırt ve tepeler yapı yerleşimi için tercih edilmelidir. -5° güneybatı - 15° güneydoğu olumu yönelim aralığıdır. - 5° güney-güneydoğu optimum yöndür.
Sıcak-Kuru İklim	-Sıcak dönemde güneşten korunmak soğuk dönemde ise faydalanmak gerekmektedir. -Rüzgârdan soğuk dönemde korunma sıcak dönemde faydalanmak gereklidir -Nem gereksinimi olan bölgelerde olumlu çözümler aranmalıdır.	-Vadi tabanı ve çukur alanlar yerleşim için olumludur. -0° güney - 35° güneydoğu olumu yönelim aralığıdır. -25° güney-güneydoğu optimum yöndür.

Çizelge 4.6'da Eğitim yapıları asgari tasarım standartları kılavuzundaki tasarım kriterlerinden fiziksel etkenler ve topoğrafya – yönlenme iklim değişkenine bağlı durumları gösterilmiştir.

## BÖLÜM 5

### ÇALIŞMA ALANI: KARABÜK İLİ

Karabük bir kent olarak Erken Cumhuriyet Döneminde Karabük Demir Çelik Fabrikasının 3 Nisan 1937'de temelleri atılması ile kurulmuştur. Öncesinde ise 13 haneden oluşan, Safranbolu'ya bağlı bir köydür. Zonguldak İline bağlı bir ilçe iken 1995 yılında il olmuş; Safranbolu, Yenice, Eskipazar, Eflani ve Ovacık ilçeleri idari sınırları olarak belirlenmiştir [28].

#### 5.1. COĞRAFİ VE TOPOĞRAFİK ÖZELLİKLERİ

Karabük'ün coğrafi koordinat sistemine göre konumu  $40^{\circ} 50'$  ve  $40^{\circ} 15'$  kuzey boylamı,  $32^{\circ} 15'$  ve  $32^{\circ} 20'$  doğu enlemleri arasındadır. Batı Karadeniz bölgesinde, kıyı şeridinden içeride, Araç ve Soğanlı Çaylarının birleştiği noktadaki Filyos Irmağı'nın oluşturduğu vadiler ve platoların üzerine kurulmuş olan Karabük'te arazi genellikle engebeli bir yapıya sahiptir. Şehrin merkezindeki eğim dışındaki eğime göre daha azdır. Buna rağmen il genelinde yerleşim olanağı arazi eğiminden dolayı oldukça kısıtlıdır [29].

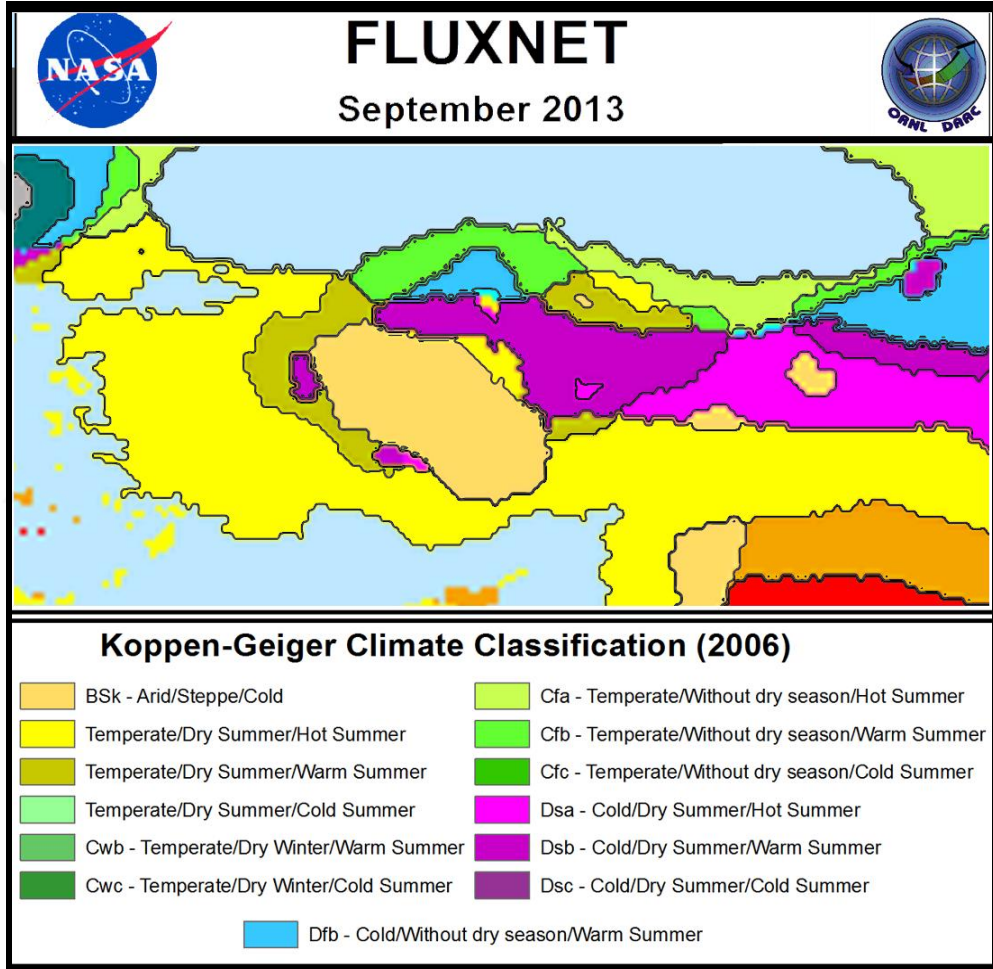
#### 5.2. KARABÜK İLİ GENEL İKLİMİNİN BELİRLENMESİ

İklimbilimciler (Klimatolojist) sıcaklık, nem, yağış, basınç, rüzgâr hızı ve yönü, güneşlenme süresi ve şiddeti, buharlaşma gibi değişkenlerin farklılaşması sonucu farklı iklimleri sınıflandırmışlardır. Bu sınıflandırma yapılırken birbirini takip eden 30 yıllık dönemin ortalaması alınmaktadır [30]. Meteoroloji Genel Müdürlüğü Karabük İli için 30 yıllık sürekli verinin olmadığını bu sebeple iklim sınıfının sitelerinde yer almadığını belirtmektedir. Bundan dolayı iklimbilimcilerin aşağıda hazırlamış oldukları tablolardan faydalanılarak Karabük'ün iklim sınıfının belirlenmesi hedeflenmektedir.

Bunun için Köppen, Trewartha, De Martonne, Aydeniz, Erinç, Thornthwaite ve Evrensel Sıcaklık Ölçeği olmak üzere 7 adet sınıflandırma kullanılmıştır.

### 5.2.1. Köppen İklim Sınıflandırması

Köppen iklim sınıflandırılması yapılırken bitki örtüsünün sıcaklık ve yağış gibi fiziksel etkenler ile ilişkisi göz önünde bulundurulmaktadır.



Şekil 5.1. Köppen iklim sınıflandırması [31].

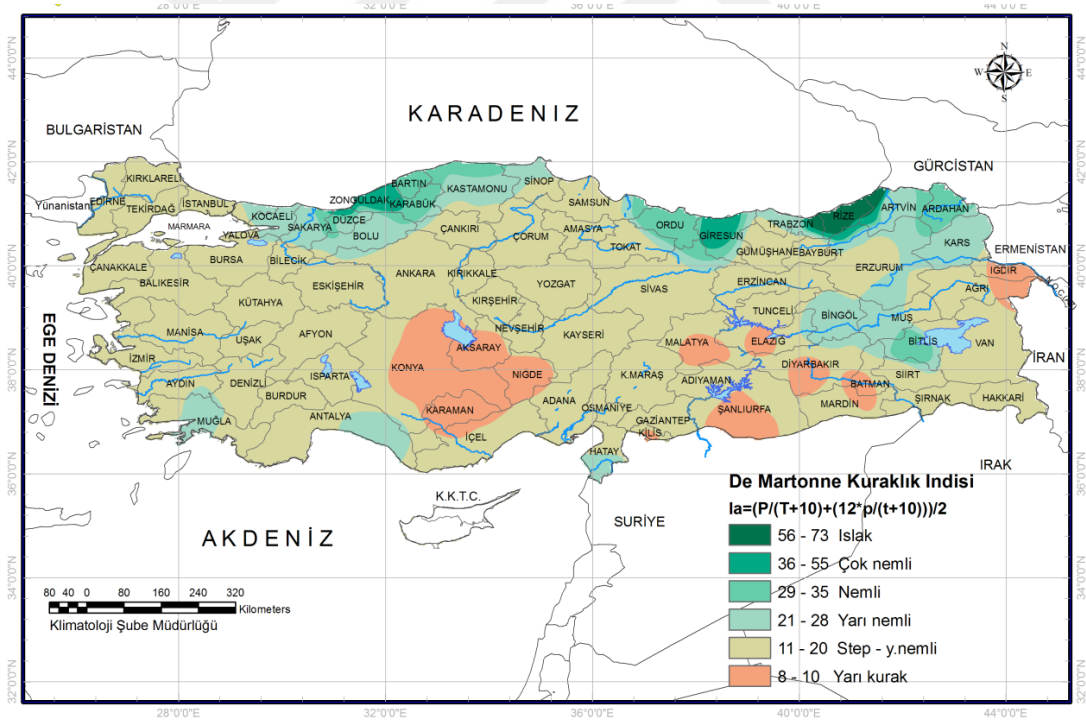
2013 yılında yapılan ölçümlerde Köppen'e göre Karabük ili ılıman iklim kuşağında olup 2006 yılındaki sınıflandırmada Cfb grubuna girmektedir (Şekil 5.1). Bu sınıflandırmada her bir harf belirli bilgiler içermektedir. Buna göre C/f/b: Ilıman/ her mevsim yağışlı/ ılık yaz mevsimi özelliklerini taşımaktadır.

### 5.2.2. Trewartha İklim Sınıflandırması

Bu sınıflandırma Köppen' in geliştirdiği yöntemi temel almaktadır. Fakat bitki örtüsü ile iklim sınıfları arasındaki ilişki bağlamında değişiklikler mevcuttur. Trewartha iklim sınıflandırmasına göre Karabük İli 7 ayın ortalama sıcaklığı 10° C'den fazla olduğu için D grubu mutedil iklimlere girmektedir [32].

### 5.2.3. De Martonne İklim Sınıflandırması

De Martonne iklim sınıflandırmasında yağış ve sıcaklık değerlendirilerek formül geliştirilmiştir. Formül de belirli ayların sıcaklık ve yağış ortalamaları ve yıllık ortalama yağış miktarı ve sıcaklıklar kullanılmıştır [32]. Bu kuraklık indisi formülü ile yapılan hesaplamalar sonucu Türkiye'nin durumu Şekil 5.2'de belirtilmiştir.



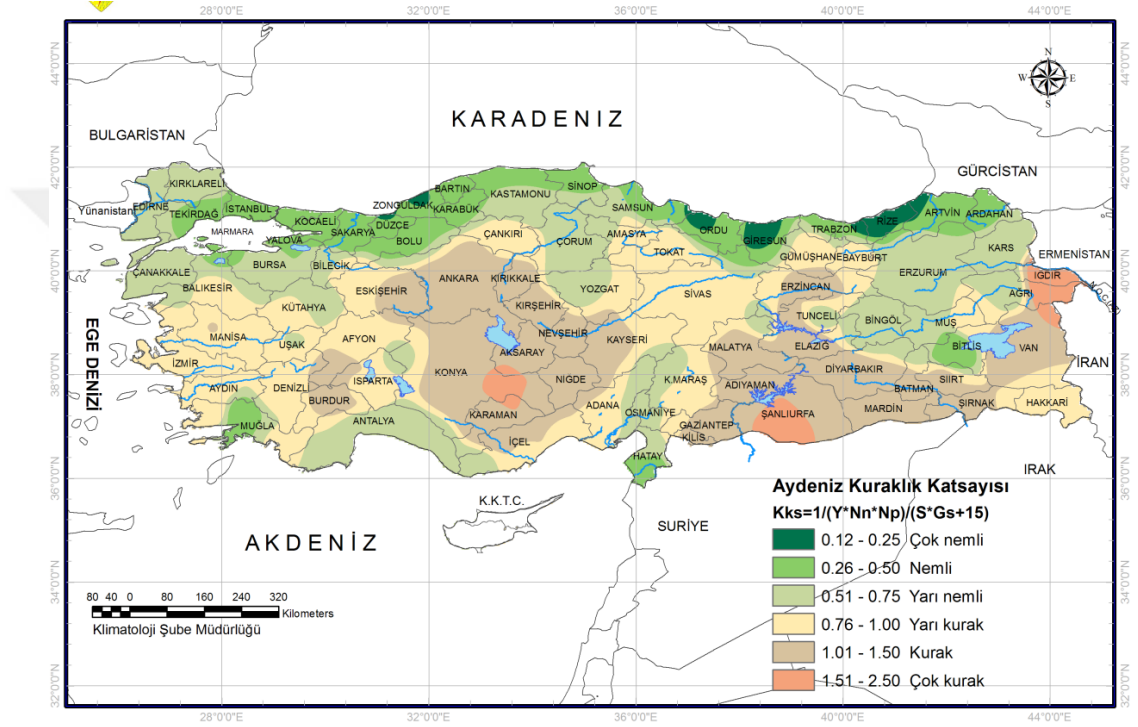
Şekil 5.2. De Martonne iklim sınıflandırması [32].

Şekil 5.2'ye göre Karabük İli nemli iklim grubuna girmektedir.



#### 5.2.4. Aydeniz İklim Sınıflandırması

Prof. Dr. Akgün Aydeniz bu iklim sınıflandırmasını hazırlarken yağış, sıcaklık, bağıl nem ve güneşlenme süresi parametrelerini kullanmıştır [32]. Bu nemlilik katsayısı indisi formülü ile yapılan hesaplamalar sonucu Türkiye'nin durumu Şekil 5.3'de belirtilmiştir.

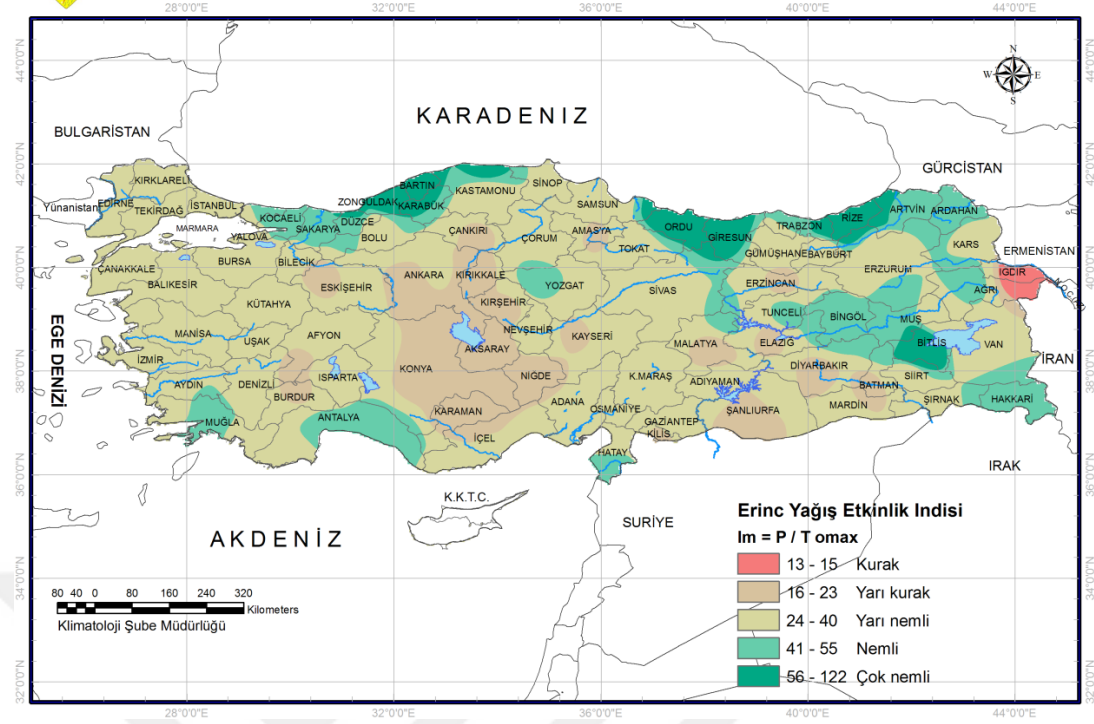


Şekil 5.3. Aydeniz iklim sınıflandırması [32].

Şekil 5.3'e göre Aydeniz iklim sınıflandırmasında Karabük İli nemli iklim grubuna girmektedir.

#### 5.2.5. Erinç İklim Sınıflandırması

Erinç iklim sınıflandırmasında yağış ve sıcaklık parametreleri kullanılmıştır. Yıllık toplam yağış miktarının yıllık ortalama maksimum sıcaklık ortalamasına oranı indisi ile belirlenmiştir [32]. Bu formül ile oluşturulan Türkiye'nin genel durumu Şekil 5.4'de verilmiştir.

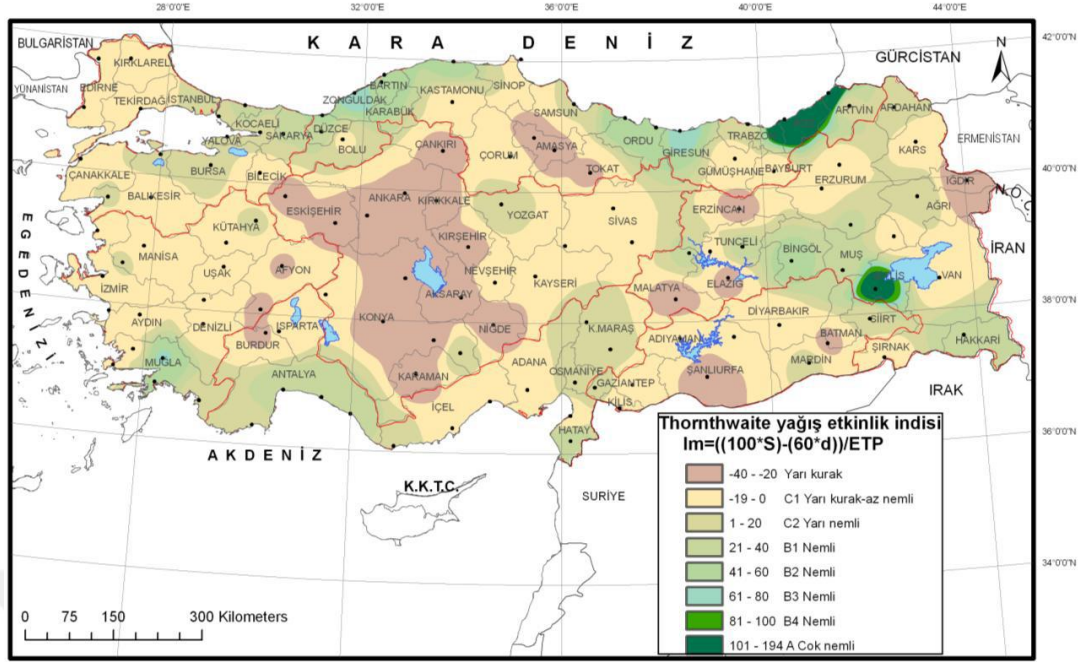


Şekil 5.4. Erinc iklim sınıflandırması [32].

Şekil 5.4'e göre Erinc iklim sınıflandırmasında Karabük İli çok nemli- nemli iklim bölgesine girmektedir.

### 5.2.6. Thornthwaite İklim Sınıflandırması

Bu iklim sınıflandırması yağış sıcaklık ve buharlaşma değerleri önem taşımaktadır. Bu değerlerin hesaplanması sonucu bölgenin nemlilik-kuraklık durumu belirlenmektedir. Derecelendirme sisteminde nemli bölgeler 6 ya kurak bölgeler de 3 ayrılmıştır [32]. Yağış etkinlik indisine göre Türkiye'nin durumu Şekil 5.5'de verilmiştir.



Şekil 5.5. Thornthwaite iklim sınıflandırması [32].

Şekil 5.5'e göre Karabük İli B2 Nemli iklim grubuna girmektedir. Orta sıcaklıktaki bu iklimde su sıkıntısı yoktur veya oldukça azdır.

### 5.2.7. Evrensel Sıcaklık Ölçeği

Rudloff'un 1981 de yapmış olduğu bu çalışmada en soğuk ve en sıcak ayın ortalama sıcaklıklarının ortalaması alınarak belirlenmektedir [32]. Bulunan sıcaklık değeri Şekil 5.6'daki değerlere göre ilin iklim sınıfını vermektedir.

	<u>Aylık ort.sıcaklık.</u>
<i>i</i> — şiddetli sıcak	: $\geq 35.0$ °C
<i>h</i> — çok sıcak	: 28.0 - 34.9 °C
<i>a</i> — sıcak	: 23.0 - 27.9 °C
<i>b</i> — ılık	: 18.0 - 22.9 °C
<i>l</i> — mutedil	: 10.0 - 17.9 °C
<i>k</i> — serin	: 0.1 - 9.9 °C
<i>o</i> — soğuk	: -9.9 - 0 °C
<i>c</i> — çok soğuk	: -24.9 - (-10)°C
<i>d</i> — şiddetli soğuk	: -39.9 - (-25)°C
<i>e</i> — aşırı soğuk	: $\leq -40.0$ °C.

Şekil 5.6. Evrensel sıcaklık ölçeğine göre sınıflandırma değerleri [32].

Çizelge 5.2. Karabük İli resmi istatistikleri [33].

KARABÜK		Ortalama Sıcaklık (°C)	Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (kg/m <sup>2</sup> )		En Yüksek Sıcaklık (°C)	En Düşük Sıcaklık (°C)
Ocak	Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen Ortalama Değerler (1950 - 2015)	2.9	7.4	-0.5	**	12.1	51.9	Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen En Yüksek ve En Düşük Değerler (1950 - 2015)	22.1	-15.1
Şubat		4.7	10.4	0.4	**	10.7	33.9		24.8	-14.2
Mart		8.0	14.8	2.7	**	11.6	43.9		32.5	-9.2
Nisan		12.8	20.3	6.8	**	11.8	50.6		34.9	-5.8
Mayıs		17.5	25.5	10.7	**	11.7	56.0		38.8	0.1
Haziran		21.0	29.0	13.8	**	8.9	49.1		40.6	4.6
Temmuz		24.0	32.3	16.5	**	5.3	25.2		44.0	8.9
Ağustos		23.7	32.5	16.4	**	4.7	24.1		44.1	8.9
Eylül		19.5	28.3	12.7	**	5.8	29.7		40.8	3.4
Ekim		14.2	21.9	8.7	**	8.2	40.2		37.2	-3.1
Kasım		8.3	14.4	3.7	**	9.4	34.2		27.0	-6.4
Aralık		4.3	8.8	0.9	**	11.7	51.0		23.7	-12.0
Günlük Toplam En Yüksek Yağış Miktarı		10.06 2008	79.0 kg/m <sup>2</sup>	Günlük En Hızlı Rüzgar	16.08.1972	118.8 km/sa	En Yüksek Kar	10.01 2013	38.0 cm	

Çizelge 5.1 incelendiğinde Karabük İlinin en soğuk ayın 2,9° C ile Ocak ayı olduğu görülmektedir. En sıcak ay ise 24° C ile Temmuz ayıdır. Bu iki ayın ortalaması alındığında 13,5° C değeri bulunmaktadır. Bunun sonucunda Karabük İlinin mutedil iklim grubuna girdiği tespit edilmiştir. Tüm bu sınıflandırmalar bir araya getirilip değerlendirilebilmesi için Çizelge 5.2 oluşturulmuştur.

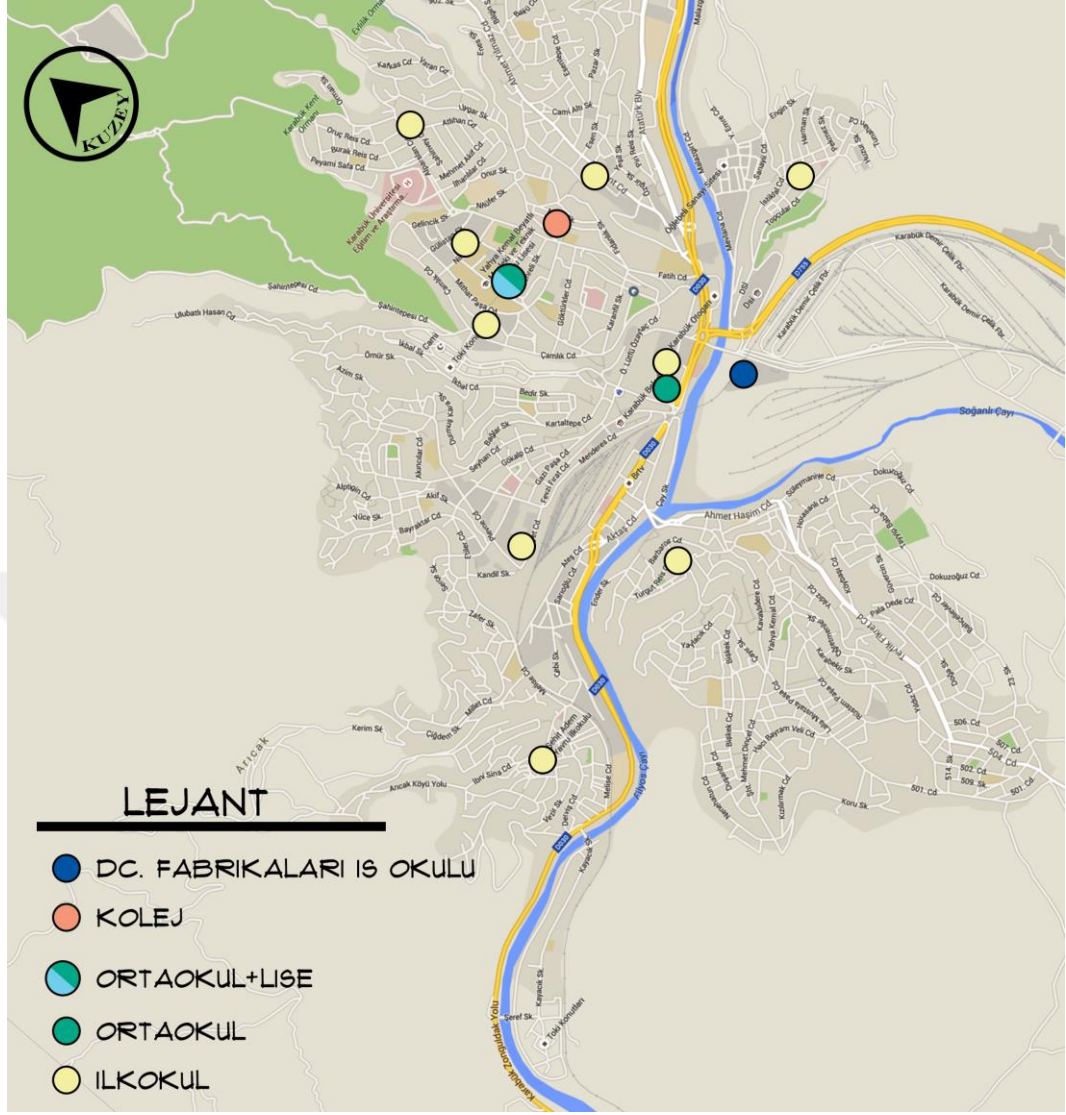
Çizelge 5.2. Karabük İli iklimsel özellikleri.

Karabük İli İklimsel Özellikleri		
	Sınıflandırma Adı	Değerlendirme sonucu
1.	Köppen	Ilıman/ her mevsim yağışlı/ ılık yaz mevsimi
2.	Trewartha	Mutedil iklim
3.	De Martonne	29-35 Nemli iklim
4.	Aydeniz	0.26-0.50 Nemli iklim
5.	Erinç	Çok nemli- Nemli İklim
6.	Thornthwaite	Nemli iklim/ Orta sıcaklık
7.	Evrensel Sıcaklık Ölçeği	Mutedil iklim

Çizelge 5.2 sonucunda Karabük İlinin ılıman-mutedil iklim kuşağında, orta sıcaklıkta, her mevsim yağışlı ve nemli bir iklime sahip olduğu belirlenmiştir.

### **5.3. KARABÜK İLİ EĞİTİM YAPILARI**

Karabük İli merkezindeki eğitim yapılarının tarihine bakıldığında kentleşmenin var olduğu 1964-1967 yıllarında 11 ilkokul, 2 ortaokul, 1 lise, 2 sanat enstitüsü, 1 tekniker okulu ve 1 kolej bulunmaktadır. Aynı dönemde Safranbolu’da ise 4 ilkokul, 1 ortaokul ve 1 akşam kız sanat okulu mevcuttur [34]. Karabük’ün Safranbolu’ya bağlı bir köy olduğu dönem göz önünde bulundurulduğunda 1964-1967 yıllarında eğitim donatısı açısından Karabük’ün artık öne geçtiği görülmektedir. Şekil 5.7’de o dönemde Karabük merkezindeki okulların konumu 2016 yılı haritası üzerinde gösterilmiştir.



Şekil 5.7. 1964-1967 yıllarında Karabük'teki eğitim yapılarının konumu [34].

2016 yılı itibariyle Karabük İli merkez ilçede 87, Safranbolu ilçesinde 45, Yenice'de 25, Eskipazar'da 11, Eflani'de 6, Ovacık'ta 6 olmak üzere toplam 180 eğitim birimi bulunmaktadır. Bu birimler Çizelge 5.3'de ilkököl, ortaoköl, lise ve diğer birimler bulunmaktadır. Diğer olarak adlandırılan birimler anaokulları, halk eğitim merkezleri ve akşam sanat okulları, özel eğitim ve uygulama merkezleri, rehberlik ve araştırma merkezleri ve özel eğitim okullarıdır.

Çizelge 5.3. Karabük İli eğitim yapıları mevcut durumu [35].

	İLKOKUL	ORTAOKUL	LİSE	DİĞER	TOPLAM
MERKEZ	24	30	14	19	87
SAFRANBOLU	14	14	11	6	45
YENİCE	10	10	3	2	25
ESKİPAZAR	3	4	2	2	11
EFLANİ	1	2	1	2	6
OVACIK	1	2	2	1	6
<b>KARABÜK İLİ</b>	<b>53</b>	<b>62</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>180</b>

Çalışma alanı olarak belirlenen merkez ilçedeki eğitim yapıları erken cumhuriyet döneminde yapılmış yapılardan günümüz eğitim yapısı örneklerine kadarki çeşitliliği sağlamaktadır. Çizelge 5.4’de ilkokulların, Çizelge 5.5’de ortaokulların, Çizelge 5.6’da liselerin adları ve analizinin yapılıp yapılamadığına dair durum bilgisi bulunmaktadır.

Çizelge 5.4. Karabük İli merkez ilçedeki ilkokulların listesi [35].

İLKOKULLAR	DURUM
Anayasa İlkokulu	✓
Aydınlıkevler İlkokulu	✓
Beşbinevler Ömer Lütfü Özaytaç İlkokulu	✓
Cumayanı İlkokulu	✓
Demir Çelik 50.Yıl İlkokulu	✓
Demir Çelik İlkokulu	✓
Fatih İlkokulu	✓
Fevzi Çakmak İlkokulu	✓
Gazi Mustafa Kemal İlkokulu	✓
Kapullu Vali Nafiz Kayalı İlkokulu	✓
Kartaltepe İlkokulu	✓
Kayabaşı İlkokulu	✓
Kurtuluş İlkokulu	✓
Mehmet Akif İlkokulu	✓
Namık Kemal İlkokulu	✓
Öğlebeli Şehit Nazif Topsakal İlkokulu	X
Şehit Adem Yavru İlkokulu	✓
Şehit Mehmet Dinçel İlkokulu	✓
Şehit Nurettin Seki İlkokulu	✓
Şehit Şendoğan Topçu İlkokulu	✓
Şirinevler İlkokulu	✓
TOKİ Cevizkent Bahaddin Gazi İlkokulu	✓
Yenişehir İlkokulu	✓
Yunus Emre İlkokulu	✓



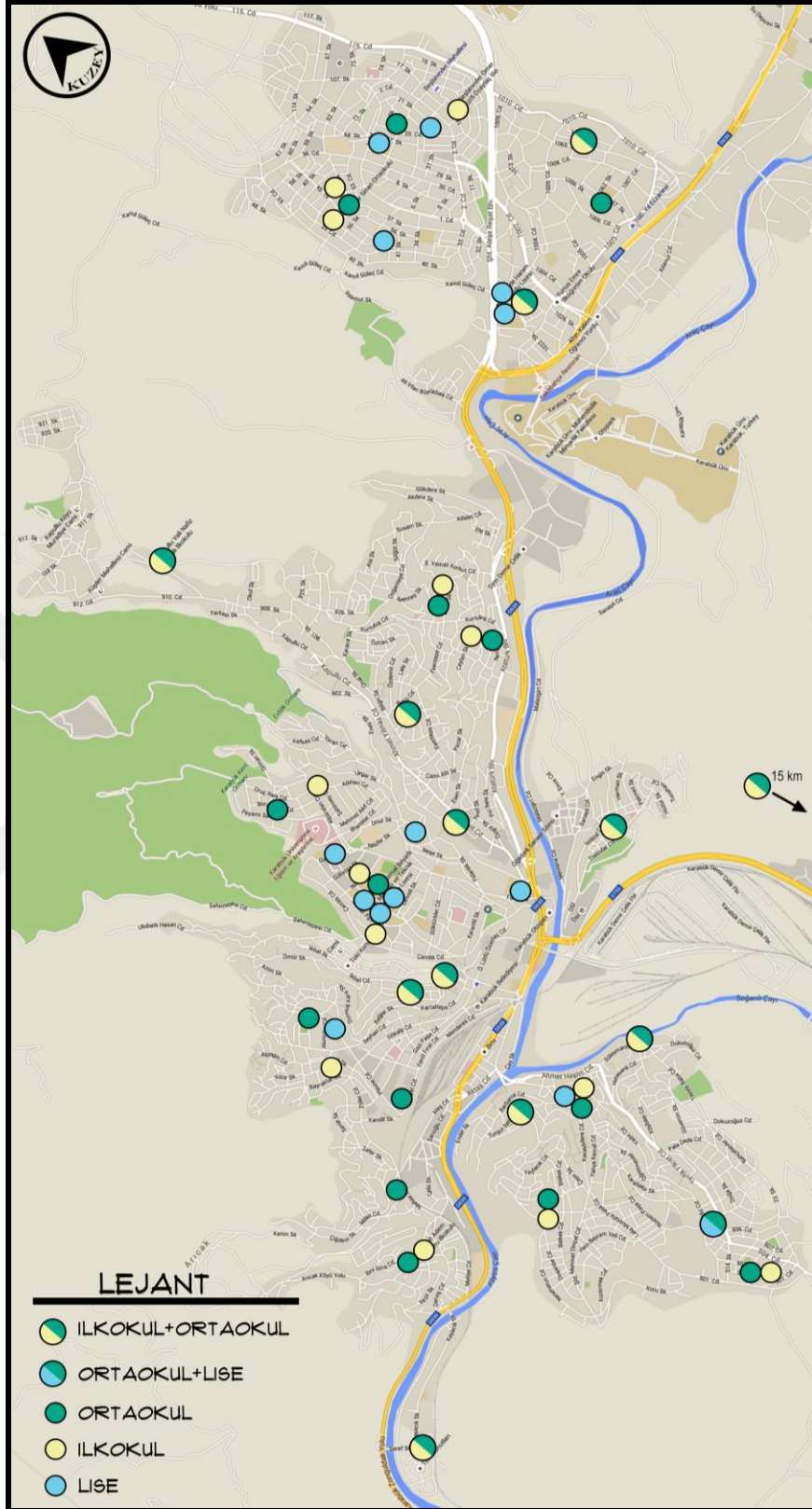
Çizelge 5.5. Karabük İli merkez ilçedeki ortaokulların listesi [35].

ORTAOKULLAR	DURUM
Anayasa Ortaokulu	✓
Aydınlıkevler İmam Hatip Ortaokulu	✓
Aydınlıkevler Ortaokulu	✓
Beşbinevler Şehit Cevdet Çay Ortaokulu	✓
Cumayanı İmam Hatip Ortaokulu	✓
Cumayanı Yıldırım Beyazıt Ortaokulu	✓
Cumhuriyet Ortaokulu	✓
Çamkent Ortaokulu	✓
Çelik İş Ortaokulu	✓
Esentepe Ortaokulu	✓
Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu	✓
Fazlı Yeşilyurt Ortaokulu	✓
Fevzi Çakmak İmam Hatip Ortaokulu	✓
Fevzi Çakmak Ortaokulu	✓
Kapullu Ertuğrulgazi Ortaokulu	✓
Karabük Atatürk Ortaokulu	✓
Karabük Bahaddin Gazi İmam Hatip Ortaokulu	✓
Karabük Ortaokulu	✓
Kartaltepe Ortaokulu	✓
Kayabaşı Ortaokulu	✓
Kazım Karabekir İmam Hatip Ortaokulu	✓
Kurtuluş İmam Hatip Ortaokulu	✓
Mehmet Akif Ersoy Ortaokulu	✓
Mevlana İmam Hatip Ortaokulu	X
Mimar Sinan Ortaokulu	✓
Öğlebeli Osmangazi Ortaokulu	X
Soğuksu Ortaokulu	✓
TOKİ Cevizkent Bahaddin Gazi Ortaokulu	✓
Yavuz Sultan Selim Ortaokulu	✓
Yunus Emre Ortaokulu	✓

Çizelge 5.6. Karabük İli merkez ilçedeki liselerin listesi [35].

LİSELER	DURUM
75.Yıl Karabük Anadolu Lisesi	✓
Alparslan Gazi Anadolu Lisesi	✓
Cumhuriyet Anadolu Lisesi	✓
Demir Çelik Anadolu Lisesi	✓
Fevzi Çakmak Anadolu Lisesi	✓
Karabük Anadolu İmam Hatip Lisesi	✓
Karabük Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi	X
Karabük Mehmet Vergili Fen Lisesi	✓
Karabük Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi	✓
Kıymet Ve Mustafa Yazıcı Anadolu Lisesi	✓
Necip Fazıl Kısakürek Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi	✓
Prof. Dr. Süheyl Ünver Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi	X
Vakıfbank Zübeyde Hanım Anadolu Lisesi	✓
Yahya Kemal Beyatlı Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi	✓

2016 yılında Karabük İli merkezindeki eğitim yapılarının konumu ve merkez ilçe sınırlarındaki dağılımı Şekil 5.8’de verilmiştir.



Şekil 5.8. Karabük İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı okulların dağılımı.

## BÖLÜM 6

### OKULLARDAKİ MEKÂNSAL YÖNELİM ANALİZİ

Analize öncelikle çalışma alanı kapsamına giren okulların plan şemaları elde edilerek başlandı. Bu aşamada Karabük İl Milli Eğitim Müdürlüğü, Karabük İl Özel İdaresi ve Karabük Belediyesine danışılarak okulların verileri belge, çizim ve dijital ortamdaki projeler halinde toparlandı. Eksik olan okullar İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden alınan izin ile ölçüldü ve yerinde çizimleri yapıldı. Elde edilen verilerin çok çeşitli kaynaklardan gelmesi ve bir dil birliğinin bulunmamasından dolayı tüm okulların planları Autodesk Revit Architecture programı ile yeniden çizilerek ifadeli, algılanması kolay çizimler haline getirildi. Bu süreçte eksik veriler olduğu tespit edilen okullar tekrar gezilerek eksikler giderildi.

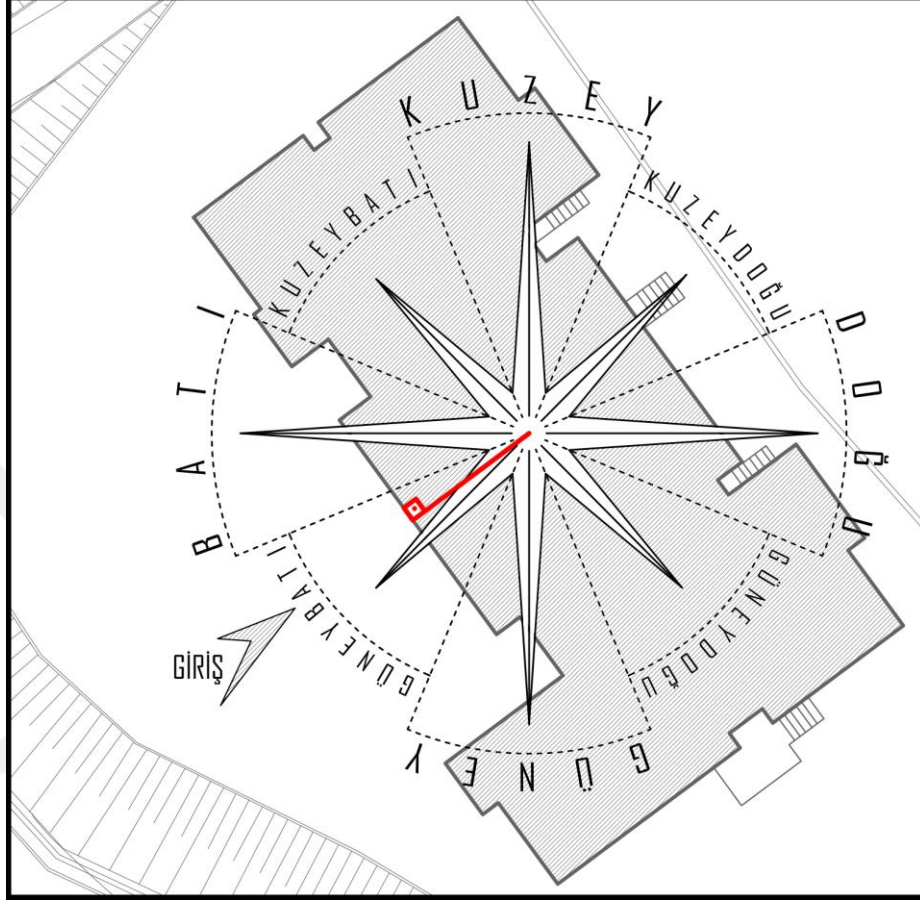
#### 6.1. ANALİZ HESABININ YAPIM YÖNTEMİ

Mekânsal yönelim analizi yapımına öncelikle yön tayininden başlanmıştır. Sonra mahallerin adedinin ve yönünün belirtildiği tablo oluşturulmuştur. Derslikler, kütüphane, laboratuvar, kantin, spor salonu, ıslak hacimler, sirkülasyon alanları ve idari mekânların yönelim analizi yapılmıştır. Son olarak okulun yönelim başarısı hesaplanmıştır.

#### 6.2. YÖN TAYİNİ

Okul içindeki mekânların hangi yöne baktığını analiz edebilmek için öncelikle yapının yön tespitinin yapılmış olması gerekmektedir. Şekil 6.1'deki Mehmet Vergili Fen Lisesi'nin vaziyet planında görüldüğü gibi yapının üzerinde yönler belirtilip binanın merkezinden giriş cephesi üzerine bir dikme indirilmiştir. Dikmenin indiği bölge güneybatı sınırları içerisinde olduğundan giriş cephesinin yönü güneybatı, arka

cephe kuzeydoğu, sağ yan cephe güneydoğu ve sol yan cephenin de kuzeybatı olduğu belirlenmiştir.



Şekil 6.1. Mehmet Vergili Fen Lisesi vaziyet planında yön tayini.

Yapının ve içerisindeki mahallerin yönü artık bilindiğine göre yönelim hesabı yapmak mümkün olmaktadır.

### 6.3. MEKÂN-YÖN ANALİZİ HESABI

Karabük ili ılıman iklim sınıfına girdiği için hesaplamalar yapılırken ılıman iklim mekân-yön tablosuna göre hesaplama yapılmıştır (bkz. Çizelge 4.3). Çizelge incelendiğinde değerlendirme birimleri olarak İyi-Orta-Kötü olmak üzere üçlü sınıflandırma bulunmaktadır. Çalışmada içinde bu sınıflandırma yüzdelik değerlere dönüştürülerek ifade edilmiştir (Çizelge 6.1).

Çizelge 6.1. Kılavuzdaki değerlendirme birimlerinin yüzdelik sisteme dönüşümü.

Değerlendirme Birimi	Belirlenen Başarı %'si
İyi	100
Orta	50
Kötü	0

Bu çalışmada mekân-yön analizi yapılırken belirli mimari mekânsal ölçütler oluşturulmuştur. Bu ölçütler aşağıdaki gibidir:

- Islak hacimlerin eğitim yapılarındaki öncelik durumları ve diğer mekânlarla kıyaslandığında boyutsal özellikleri gözetilerek, yan yana olmaları durumunda bay, bayan, engelli olmak üzere tek tek değil, bütüncül olarak değerlendirilmeye alınmıştır.
- Planlarda ayrı renk ile ifade edilen düşey sirkülasyon elemanları toplam sirkülasyon alanına oranlı çok düşük olduğundan hesaplama dahil edilmemiştir.
- Genellikle tek taraflı (Unilateral) ve çok taraflı (Multilateral) plan tiplerinde oluşan, uzun yüzeyi yapının cephesi ile doğrudan bağlantılı olan koridorlar sirkülasyon alanları olarak hesaplanmıştır.
- Bazı okullar aynı araziyi paylaşmaktadır. Bu gibi durumlarda okullar aynı binayı kullanıyorlarsa beraber, farklı binaları kullanıyorlarsa ayrı hesaplanmıştır.
- Yapılarda bir mekân iki ayrı cepheye açılan pencerelere sahip ise uzun olan cephesi esas alınarak hesaplama yapılmıştır.
- Eğer mekânın pencere olan iki cephesi eşit uzunlukta ise  $(0,5 \times \text{Yön başarı \%si}) + (0,5 \times \text{Yön başarı \%si})$  formülü ile her iki cephe birlikte hesaplanmıştır.
- Bina içerisindeki mahallerden dış cephe ile herhangi bir şekilde doğrudan bağlantısı bulunmayanlar, bir yön ifade etmediğinden hesaplama katılmamıştır. Bu mekânlar genellikle hizmet mekânları (arşiv, depo, ıslak hacim) olarak değerlendirilmiştir.

- Okul yapısındaki bodrum kat tamamen toprak altında ve dışarıya açılan pencere bulundurmuyor ise, bu kattaki mahaller hesaplamaya katılmamıştır.
- Bazı okulların kantin ve kooperatifleri öğrencilerin oturabileceği alanlar sağlamamakta, sirkülasyon elemanları üzerinden işleyişini sürdürmektedir. Bu gibi mahallerin planlarda gösterimi yapılmış olup, mekân standartlarını sağlayamadığı için hesaplama dışı bırakılmıştır.
- Okullardaki; tören alanı, oyun alanları, spor sahaları ve açık sosyal alanlardan birçoğunun okul arazilerinde tanımlı alanlar olarak belirlenememesinden dolayı açık alanlar mekân-yön analizinde değerlendirmeye alınamamıştır.

Çizelge 6.2. Mehmet Vergili Fen Lisesi kat planları.



Çizelge 6.2’de planları verilen Mehmet Vergili Fen Lisesinin mahalleri yönlerine göre ayrıştırılarak Çizelge 6.3 oluşturulmuştur. Bu aşamadan sonra her mahal tipi için hesaplamalar yapılmıştır. Mahaller herhangi bir dış cepheye bakmadığında ya da okul yapısı içerisinde bulunmuyor ise taralı bölümlerle ifade edilmiştir.

Çizelge 6.3. Mehmet Vergili Fen Lisesi mahal listesi.

OKUL ADI:	Mehmet Vergili Fen Lisesi							
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZAY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU
Derslik		2		5		1		12
Kütüphane		1						
Laboratuvar				3		1		
Kantin						1		
Yemekhane								
Çok Amaçlı Salon								
Spor Salonu						1		
Konferans Salonu								
Mesleki Atölyeler								
Islak Hacimler						10		
Sirkülasyon Alanı				4				
İdari Mekânlar		2				7		

Yönelim-başarı hesaplamasında Mehmet Vergili Fen Lisesi için yapılan aşağıdaki işlemler her okul yapısı için tekrarlanmıştır:

Derslikler:

$$= \frac{\begin{matrix} \text{Adet} \\ \times \\ \text{GB Başarı \% 'si} \end{matrix} + \begin{matrix} \text{Adet} \\ \times \\ \text{KB Başarı \% 'si} \end{matrix} + \begin{matrix} \text{Adet} \\ \times \\ \text{KD Başarı \% 'si} \end{matrix} + \begin{matrix} \text{Adet} \\ \times \\ \text{GD Başarı \% 'si} \end{matrix}}{\begin{matrix} \text{Derslik adedi} \\ \text{toplamı} \end{matrix}} = \frac{(2 \times 100) + (5 \times 0) + (1 \times 0) + (12 \times 100)}{(2 + 5 + 1 + 12)} = \frac{(200 + 1200)}{20} = \frac{1400}{20} = 70(\%)$$

Kütüphane:

$$= \frac{\begin{matrix} \text{Adet} \times \text{Güneybatı} \\ \text{Başarı \% 'si} \end{matrix}}{\begin{matrix} \text{Kütüphane} \\ \text{adedi toplamı} \end{matrix}} = \frac{(1 \times 50)}{1} = \frac{50}{1} = 50(\%)$$



Laboratuvar:

$$= \frac{\begin{array}{c} \text{Adet} \\ \times \\ \text{KB Başarı \% 'si} \end{array} + \begin{array}{c} \text{Adet} \\ \times \\ \text{KD Başarı \% 'si} \end{array}}{\begin{array}{c} (3 + 1) \\ \text{Laboratuvar} \\ \text{adedi toplamı} \end{array}} = \frac{(300 + 100)}{4} = \frac{400}{4} = 100(\%)$$

Kantin:

$$= \frac{\begin{array}{c} \text{Adet} \times \text{Kuzeydoğu} \\ \text{Başarı \% 'si} \end{array}}{\begin{array}{c} 1 \\ \text{Kantin} \\ \text{Adedi} \end{array}} = \frac{50}{1} = 50(\%)$$

Spor Salonu:

$$= \frac{\begin{array}{c} \text{Adet} \times \text{Kuzeydoğu} \\ \text{Başarı \% 'si} \end{array}}{\begin{array}{c} 1 \\ \text{Spor Salonu} \\ \text{adedi} \end{array}} = \frac{100}{1} = 100(\%)$$

Islak Hacimler:

$$= \frac{\begin{array}{c} \text{Adet} \times \text{Kuzeydoğu} \\ \text{Başarı \% 'si} \end{array}}{\begin{array}{c} 1 \\ \text{Islak Hacim} \\ \text{adedi} \end{array}} = \frac{100}{1} = 100(\%)$$

Sirkülasyon Alanı:

$$= \frac{\begin{array}{c} \text{Adet} \times \text{Kuzeydoğu} \\ \text{Başarı \% 'si} \end{array}}{\begin{array}{c} 4 \\ \text{Sirkülasyon} \\ \text{Alanı adedi} \end{array}} = \frac{400}{4} = 100(\%)$$

İdari Mekânlar:

$$= \frac{\begin{array}{c} \text{Adet} \\ \times \\ \text{GB Başarı \% 'si} \end{array} + \begin{array}{c} \text{Adet} \\ \times \\ \text{KD Başarı \% 'si} \end{array}}{\begin{array}{c} (2 + 7) \\ \text{İdari mekânlar} \\ \text{adedi toplamı} \end{array}} = \frac{(200 + 350)}{9} = \frac{550}{9} = 66,1(\%)$$

Yapı içerisindeki değerlendirmeye tabi olan tüm mahallerin hesaplaması yapıldıktan sonra yapının mekân-yön başarı yüzdesi hesaplanmaktadır. Hesaplama için ağırlıklı ortalama alınmıştır. Bunun sebebi okul yapısı içerisindeki en çok alanı kaplayan ve kullanım süresi uzun olan dersliklerin başarımının spor salonu gibi az kullanılan, tekil bir mahal başarımına denk kabul edilmemesi gerektiğidir.

Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si:

$$\begin{aligned}
 & \begin{array}{cccccccc}
 \text{Derslikler} & \text{Kütüphane} & \text{Laboratuvar} & \text{Kantin} & \text{Spor Salonu} & \text{Islak Hacimler} & \text{Sirkülasyon Alanı} & \text{İdari Mekânlar} \\
 \hline
 & (70 \times 20) & (50 \times 1) & (100 \times 4) & (50 \times 1) & (100 \times 1) & (100 \times 10) & (100 \times 4) & (61,1 \times 9) \\
 \hline
 & \underbrace{\hspace{10em}}_{(20+1+4+1+1+10+4+9)} & & & & & & & \\
 & \text{Tüm mahallerin adet toplamı} & & & & & & & \\
 \hline
 & (1400 + 50 + 400 + 50 + 100 + 1000 + 400 + 549,9) & = & \frac{3949,9}{50} & = & 79(\%)
 \end{array}
 \end{aligned}$$

Yukarıdaki hesaplamalar tekrarlanarak Çizelge 6.4–6.52 arasındaki 49 okul yapısının mahallerinin ve okulun ağırlıklı ortalama başarı yüzdeleri, okulların vaziyet planları ve okulların kat planları ile birlikte verilmiştir.

Çizelge 6.4. Anayasa İlkokulu ve Ortaokulu analizi.

OKUL ADI:		Anayasa I.D. Ve O.D.								VAZİYET PLANI															
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.															
Derslik			12					13	50,0	25															
Kütüphane								1	100,0	1															
Laboratuvar			2					2	50,0	4															
Kantin								1	50,0	1															
Yemekhane									0,0	0															
Çok Amaçlı Salon								1	100,0	1															
Spor Salonu									0,0	0															
Konferans Salonu									0,0	0															
Mesleki Atölyeler									0,0	0															
Islak Hacimler			4					2	50,0	6															
Sirkülasyon Alanı									0,0	0															
İdari Mekanlar			2					5	85,7	7															
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									57,8																
<b>KAT PLANLARI</b>																									
2.KAT PLANI																									
1. KAT PLANI																									
ZEMİN KAT PLANI																									
BODURUM PLANI																									
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 15%;">derslik</td> <td style="width: 15%;">düşey sirkülasyon</td> <td style="width: 15%;">kantın</td> <td style="width: 15%;">kütüphane</td> <td style="width: 15%;">mesleki atölye</td> <td style="width: 15%;">yatay sirkülasyon</td> <td style="width: 15%;">ıslak hacim</td> </tr> <tr> <td>diğer</td> <td>idari mekan</td> <td>konferans salonu</td> <td>laboratuvar</td> <td>spor salonu</td> <td>çok amaçlı salon</td> <td></td> </tr> </table>												derslik	düşey sirkülasyon	kantın	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim	diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	
derslik	düşey sirkülasyon	kantın	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim																			
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon																				

Çizelge 6.5. Şehit Nurettin Seki İO ve Yavuz Selim OO analizi.

OKUL ADI:		Şehit Nurettin Seki İ.O. Ve Yavuz Selim O.O.									
		<b>VAZİYET PLANI</b>									
<b>Mahal Tipi</b>	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik			9				9	50,0	18		
Kütüphane							1	100,0	1		
Laboratuvar			2				2	50,0	4		
Kantin							1	50,0	1		
Yemekhane								0,0	0		
Çok Amaçlı Salon							1	100,0	1		
Spor Salonu								0,0	0		
Konferans Salonu								0,0	0		
Mesleki Atölyeler								0,0	0		
Islak Hacimler			4					50,0	4		
Sirkülasyon Alanı								0,0	0		
İdari Mekanlar			1				5	91,7	6		
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									60,0		
<b>KAT PLANLARI</b>											
2.KAT PLANI											
1. KAT PLANI											
ZEMİN KAT PLANI											
BODRUM PLANI											

Çizelge 6.6. Mimar Sinan Ortaokulu analizi.

OKUL ADI:		Mimar Sinan O.O.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DÜĞÜ	DOĞU	G.DÜĞÜ	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik		17						10	63,0	27	
Kütüphane		1							50,0	1	
Laboratuvar		1					2		83,3	3	
Kantin		1							100,0	1	
Yemekhane									0,0	0	
Çok Amaçlı Salon		1							50,0	1	
Spor Salonu	0,5				0,5				50,0	1	
Konferans Salonu									0,0	0	
Mesleki Atölyeler									0,0	0	
Islak Hacimler						5			100,0	5	
Sirkülasyon Alanı									0,0	0	
İdari Mekanlar		4							100,0	4	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									72,1		

KAT PLANLARI	
3.KAT PLANI	
2.KAT PLANI	
1. KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	
BODRUM KAT PLANI	

derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

5 15 35

Çizelge 6.7. Vakıfbank Zübeyde Hanım Anadolu Lisesi analizi.

OKUL ADI:		Vakıfbank Zübeyde Hanım A.L.										VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.	VAZİYET PLANI		
Derslik			9					13	50,0	22			
Kütüphane								1	100,0	1			
Laboratuvar			4						50,0	4			
Kantin			1						50,0	1			
Yemekhane									0,0	0			
Çok Amaçlı Salon									0,0	0			
Spor Salonu									0,0	0			
Konferans Salonu									0,0	0			
Mesleki Atölyeler									0,0	0			
Islak Hacimler								7	50,0	7			
Sirkülasyon Alanı									0,0	0			
İdari Mekanlar			5					1	58,3	6			
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									52,4				

KAT PLANLARI			
3.KAT PLANI		2.KAT PLANI	
1. KAT PLANI		ZEMİN KAT PLANI	
BODRUM KAT PLANI			

derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

Çizelge 6.8. Necip Fazıl Kısakürek Mesleki MTAL analizi.

OKUL ADI:		Necip Fazıl Kısakürek Mesleki Ve Teknik A.L.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik	12				9				57,1	21	
Kütüphane	1								50,0	1	
Laboratuvar	2				4				66,7	6	
Kantin					1				0,0	1	
Yemekhane									0,0	0	
Çok Amaçlı Salon					1				100,0	1	
Spor Salonu	1								0,0	1	
Konferans Salonu									0,0	0	
Mesleki Atölyeler									0,0	0	
Islak Hacimler	3				1	1			30,0	5	
Sirkülasyon Alanı									0,0	0	
İdari Mekanlar	5				2				71,4	7	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									55,8		

KAT PLANLARI	
3.KAT PLANI	
2.KAT PLANI	
1. KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	

derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

10 30

Çizelge 6.9. Karabük Anadolu İmam Hatip Lisesi analizi.

OKUL ADI:		Karabük A.İ.H.L.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DÜĞÜ	DOĞU	G.DÜĞÜ	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik		20				13	2		60,0	35	
Kütüphane				1					0,0	1	
Laboratuvar						1			100,0	1	
Kantin							1		50,0	1	
Yemekhane									0,0	0	
Çok Amaçlı Salon						1			100,0	1	
Spor Salonu		1							50,0	1	
Konferans Salonu									0,0	0	
Mesleki Atölyeler									0,0	0	
Islak Hacimler		4				3			42,9	7	
Sirkülasyon Alanı									0,0	0	
İdari Mekanlar		1		1		2	3		71,4	7	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									59,3		

KAT PLANLARI			
3. KAT PLANI		2. KAT PLANI	
1. KAT PLANI		ZEMİN KAT PLANI	
BODRUM PLANI			

derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	



Çizelge 6.10. 75. Yıl Anadolu Lisesi analizi.

OKUL ADI:		75. Yıl A.L.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik		2		11		1		12	53,8	26	
Kütüphane				1					0,0	1	
Laboratuvar				3				2	80,0	5	
Kantin								1	100,0	1	
Yemekhane									0,0	0	
Çok Amaçlı Salon									0,0	0	
Spor Salonu				1					100,0	1	
Konferans Salonu									0,0	0	
Mesleki Atölyeler									0,0	0	
Islak Hacimler				4				6	40,0	10	
Sirkülasyon Alanı									0,0	0	
İdari Mekanlar		3		2		3			56,3	8	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									54,8		

KAT PLANLARI			
3. KAT PLANI		2. KAT PLANI	
1. KAT PLANI		ZEMİN KAT PLANI	
BODRUM PLANI			

derslik	düşey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

10 30 60

Çizelge 6.11. Karabük MTAL analizi.

OKUL ADI:		Karabük M.T.A.L.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DÜĞÜ	DOĞU	G.DÜĞÜ	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik	18		2		12		2		58,8	34	
Kütüphane			1						50,0	1	
Laboratuvar			1		3				87,5	4	
Kantin					1				0,0	1	
Yemekhane									0,0	0	
Çok Amaçlı Salon									0,0	0	
Spor Salonu	1								0,0	1	
Konferans Salonu									0,0	0	
Mesleki Atölyeler	7		3		6		5		52,4	21	
Islak Hacimler	4		1		9				67,9	14	
Sirkülasyon Alanı									0,0	0	
İdari Mekanlar	3		3				6		87,5	12	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									62,5		

KAT PLANLARI	
3. KAT PLANI	
2. KAT PLANI	
1. KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	
BDRM KAT PLANI	

derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

Çizelge 6.12. Alparslan Gazi AL ve Aydınlık Evler İHOO analizi.

OKUL ADI:		Alparslan Gazi A.L. Ve Aydınlık Evler İ.H.O.O.										VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.	VAZİYET PLANI		
Derslik	5	5	5	12	6	6	37,5	28					
Kütüphane						1	100,0	1					
Laboratuvar	3		1				12,5	4					
Kantin			1				50,0	1					
Yemekhane							0,0	0					
Çok Amaçlı Salon							0,0	0					
Spor Salonu			1				50,0	1					
Konferans Salonu							0,0	0					
Mesleki Atölyeler							0,0	0					
Islak Hacimler			10				50,0	10					
Sirkülasyon Alanı	4						0,0	4					
İdari Mekanlar			8			2	60,0	10					
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									40,7				
KAT PLANLARI													
3. KAT PLANI							2. KAT PLANI						
1. KAT PLANI							ZEMİN KAT PLANI						
BODRUM PLANI													
derslik		düşey sirkülasyon		kantın		kütüphane		mesleki atölye		yatay sirkülasyon		ıslak hacim	
diğer		idari mekan		konferans salonu		laboratuvar		spor salonu		çok amaçlı salon			

Çizelge 6.13. Mehmet Vergili Fen Lisesi analizi.

OKUL ADI:		Mehmet Vergili F.L.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik		2		5		1		12	70,0	20	
Kütüphane		1							50,0	1	
Laboratuvar				3		1			100,0	4	
Kantin						1			50,0	1	
Yemekhane									0,0	0	
Çok Amaçlı Salon									0,0	0	
Spor Salonu						1			100,0	1	
Konferans Salonu									0,0	0	
Mesleki Atölyeler									0,0	0	
Islak Hacimler						10			100,0	10	
Sirkülasyon Alanı				4					100,0	4	
İdari Mekanlar		2				7			61,1	9	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									79,0		

KAT PLANLARI																	
3. KAT PLANI		2. KAT PLANI															
1. KAT PLANI		ZEMİN KAT PLANI															
BODRUM PLANI																	
<table border="0"> <tr> <td>derslik</td> <td>düsey sirkülasyon</td> <td>kantin</td> <td>kütüphane</td> <td>mesleki atölye</td> <td>yatay sirkülasyon</td> <td>ıslak hacim</td> </tr> <tr> <td>diğer</td> <td>idari mekan</td> <td>konferans salonu</td> <td>laboratuvar</td> <td>spor salonu</td> <td>çok amaçlı salon</td> <td></td> </tr> </table>				derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim	diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	
derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim											
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon												

Çizelge 6.14. Fatih Sultan Mehmet OO ve Fatih İO analizi.

OKUL ADI:		Fatih Sultan Mehmet O.O. Ve Fatih İ.O.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZAY	K.DÜĞÜ	DOĞU	G.DÜĞÜ	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik		1		14				13	50,0	28	
Kütüphane								1	100,0	1	
Laboratuvar		1				3			87,5	4	
Kantin						2			50,0	2	
Yemekhane									0,0	0	
Çok Amaçlı Salon									0,0	0	
Spor Salonu		1							50,0	1	
Konferans Salonu									0,0	0	
Mesleki Atölyeler									0,0	0	
Islak Hacimler				4				6	40,0	10	
Sirkülasyon Alanı									0,0	0	
İdari Mekanlar		4		1		2			71,4	7	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									54,7		

KAT PLANLARI			
3. KAT PLANI		2. KAT PLANI	
1. KAT PLANI		ZEMİN KAT PLANI	
BODRUM PLANI			
<p> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black;"></span> derslik    <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ffff00; border: 1px solid black;"></span> düşey sirkülasyon    <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #a0522d; border: 1px solid black;"></span> kantin    <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #4682b4; border: 1px solid black;"></span> kütüphane    <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #808080; border: 1px solid black;"></span> mesleki atölye    <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ffff00; border: 1px solid black;"></span> yatay sirkülasyon    <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #4682b4; border: 1px solid black;"></span> ıslak hacim  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #800000; border: 1px solid black;"></span> diğer    <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ff0000; border: 1px solid black;"></span> idari mekan    <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #800080; border: 1px solid black;"></span> konferans salonu    <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #90ee90; border: 1px solid black;"></span> laboratuvar    <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #008000; border: 1px solid black;"></span> spor salonu    <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #cc00cc; border: 1px solid black;"></span> çok amaçlı salon </p>			

Çizelge 6.15. Aydınlıkevler İlkokulu analizi.

OKUL ADI:		Aydınlıkevler I.D.									VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.		
Derslik				6				11	64,7	17		
Kütüphane								1	100,0	1		
Laboratuvar								1	50,0	1		
Kantin									0,0	0		
Yemekhane									0,0	0		
Çok Amaçlı Salon								1	50,0	1		
Spor Salonu									0,0	0		
Konferans Salonu									0,0	0		
Mesleki Atölyeler									0,0	0		
Islak Hacimler				3					100,0	3		
Sirkülasyon Alanı									0,0	0		
İdari Mekanlar				1				4	80,0	5		
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									71,4			

KAT PLANLARI																	
ZEMİN KAT PLANI	2. KAT PLANI		1. KAT PLANI														
ZEMİN KAT PLANI	ZEMİN KAT PLANI		BODRUM PLANI														
<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>derslik</td> <td>düsey sirkülasyon</td> <td>kantin</td> <td>kütüphane</td> <td>mesleki atölye</td> <td>yatay sirkülasyon</td> <td>ıslak hacim</td> </tr> <tr> <td>diğer</td> <td>idari mekan</td> <td>konferans salonu</td> <td>laboratuvar</td> <td>spor salonu</td> <td>çok amaçlı salon</td> <td></td> </tr> </table>				derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim	diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	
derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim											
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon												

Çizelge 6.16. Cumayanı Yıldırım Beyazıt OO, İHOO ve İO analizi.

OKUL ADI:		Cumayanı Yıldırım Beyazıt O.D., İ.H.O.O. ve İ.O.							VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DÜĞÜ	DOĞU	G.DÜĞÜ	Başarı %	Birim Ad.
Derslik			7				9		50,0	16
Kütüphane							1		100,0	1
Laboratuvar							2		50,0	2
Kantin									0,0	0
Yemekhane									0,0	0
Çok Amaçlı Salon							1		100,0	1
Spor Salonu									0,0	0
Konferans Salonu									0,0	0
Mesleki Atölyeler									0,0	0
Islak Hacimler			3						50,0	3
Sirkülasyon Alanı									0,0	0
İdari Mekanlar			2				6		87,5	8
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									62,9	

KAT PLANLARI	
2.KAT PLANI	
1. KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	
BODRUM PLANI	

derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

Çizelge 6.17. Şirinevler İlkokulu analizi.

OKUL ADI:	Şirinevler İ.O.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DÜĞÜ	DOĞU	G.DÜĞÜ	Başarı %	Birim Ad.
Derslik			6				11		50,0	17
Kütüphane									0,0	0
Laboratuvar							2		50,0	2
Kantin									0,0	0
Yemekhane									0,0	0
Çok Amaçlı Salon							1		100,0	1
Spor Salonu									0,0	0
Konferans Salonu									0,0	0
Mesleki Atölyeler									0,0	0
Islak Hacimler			3						50,0	3
Sirkülasyon Alanı									0,0	0
İdari Mekanlar			1				4		90,0	5
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									58,9	

KAT PLANLARI	
2.KAT PLANI	
1. KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	
BODRUM KAT PLANI	

derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

5      15      35



Çizelge 6.18. Beşbinevler Şehit Cevdet Çay OO analizi.

OKUL ADI:		Beşbinevler Şehit Cevdet Çay O.O.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik	4				5				44.4	9	
Kütüphane									0.0	0	
Laboratuvar					2				100.0	2	
Kantin									0.0	0	
Yemekhane									0.0	0	
Çok Amaçlı Salon									0.0	0	
Spor Salonu									0.0	0	
Konferans Salonu									0.0	0	
Mesleki Atölyeler									0.0	0	
Islak Hacimler					3				100.0	3	
Sirkülasyon Alanı									0.0	0	
İdari Mekanlar	6								100.0	6	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									75.0		

KAT PLANLARI	
2. KAT PLANI	
1. KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	

derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

Çizelge 6.19. Çelik İş Ortaokulu analizi.

OKUL ADI:		Çelik İş O.D.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik		6				3			66.7	9	
Kütüphane									0.0	0	
Laboratuvar						1			100.0	1	
Kantin									0.0	0	
Yemekhane									0.0	0	
Çok Amaçlı Salon									0.0	0	
Spor Salonu									0.0	0	
Konferans Salonu									0.0	0	
Mesleki Atölyeler									0.0	0	
Islak Hacimler		2							0.0	2	
Sirkülasyon Alanı									0.0	0	
İdari Mekanlar						5			50.0	5	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									55.9		

KAT PLANLARI	
1. KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	

	derslik		düsey sirkülasyon		kantin		kütüphane		mesleki atölye		yatay sirkülasyon		ıslak hacim
	diğer		idari mekan		konferans salonu		laboratuvar		spor salonu		çok amaçlı salon		

Çizelge 6.20. Mehmet Akif İlkokulu analizi.

OKUL ADI:		Mehmet Akif İ.D.							VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.
Derslik				6				3	33.3	9
Kütüphane									0.0	0
Laboratuvar									0.0	0
Kantin									0.0	0
Yemekhane									0.0	0
Çok Amaçlı Salon									0.0	0
Spor Salonu									0.0	0
Konferans Salonu									0.0	0
Mesleki Atölyeler									0.0	0
Islak Hacimler				2					100.0	2
Sirkülasyon Alanı									0.0	0
İdari Mekanlar								3	100.0	3
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									57.1	

**KAT PLANLARI**

Kat	Plan
I. KAT PLANI	

derslik

düşey sirkülasyon

kantin

kütüphane

mesleki atölye

yatay sirkülasyon

ıslak hacim

diğer

idari mekan

konferans salonu

laboratuvar

spor salonu

çok amaçlı salon

Çizelge 6.21. Cumhuriyet Anadolu Lisesi analizi.

OKUL ADI:		Cumhuriyet A.L.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik	11				9				55,0	20	
Kütüphane	1								50,0	1	
Laboratuvar	2				1				33,3	3	
Kantin	1								100,0	1	
Yemekhane									0,0	0	
Çok Amaçlı Salon					2				100,0	2	
Spor Salonu					1				100,0	1	
Konferans Salonu									0,0	0	
Mesleki Atölyeler									0,0	0	
Islak Hacimler	3				3				50,0	6	
Sirkülasyon Alanı									0,0	0	
İdari Mekanlar	4				2				66,7	6	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									58,8		

KAT PLANLARI	
3. KAT PLANI	
2. KAT PLANI	
1. KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	

derslik	düşey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

Çizelge 6.22. Kapullu Ertuğrul Gazi OO ve Vali Nafiz Kayalı İO analizi.

OKUL ADI:		Kapullu Ertuğrul Gazi O.D. ve Vali Nafiz Kayalı İ.O.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DÜĞÜ	DOĞU	G.DÜĞÜ	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik		11				7			61,1	18	
Kütüphane						1			0,0	1	
Laboratuvar						2			100,0	2	
Kantin		1							100,0	1	
Yemekhane									0,0	0	
Çok Amaçlı Salon						1			100,0	1	
Spor Salonu									0,0	0	
Konferans Salonu									0,0	0	
Mesleki Atölyeler									0,0	0	
Islak Hacimler		3				4			57,1	7	
Sirkülasyon Alanı									0,0	0	
İdari Mekanlar		3				1			87,5	4	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									66,2		

KAT PLANLARI	
3.KAT PLANI	
2.KAT PLANI	
1.KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	

derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

10 30

Çizelge 6.23. Karabük Atatürk Ortaokulu analizi.

OKUL ADI:		Karabük Atatürk O.D.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZAY	K.DÜĞÜ	DOĞU	G.DÜĞÜ	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik	7				8				46,7	15	
Kütüphane	1								50,0	1	
Laboratuvar	1				1				50,0	2	
Kantin									0,0	0	
Yemekhane									0,0	0	
Çok Amaçlı Salon									0,0	0	
Spor Salonu					1				100,0	1	
Konferans Salonu									0,0	0	
Mesleki Atölyeler									0,0	0	
Islak Hacimler	2				3				60,0	5	
Sirkülasyon Alanı									0,0	0	
İdari Mekanlar	1				4				20,0	5	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									46,6		

KAT PLANLARI	
2.KAT PLANI	
1. KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	

derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

Çizelge 6.24. Fevzi Çakmak Anadolu Lisesi analizi.

OKUL ADI:		Fevzi Çakmak A.L.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZAY	K.DÜĞÜ	DOĞU	G.DÜĞÜ	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik	9				12				42,9	21	
Kütüphane					1				0,0	1	
Laboratuvar	2								0,0	2	
Kantin					1				0,0	1	
Yemekhane									0,0	0	
Çok Amaçlı Salon									0,0	0	
Spor Salonu					1				100,0	1	
Konferans Salonu									0,0	0	
Mesleki Atölyeler									0,0	0	
Islak Hacimler	3				3				50,0	6	
Sirkülasyon Alanı									0,0	0	
İdari Mekanlar	1				2				33,3	3	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									40,0		

KAT PLANLARI	
3. KAT PLANI	
2. KAT PLANI	
1. KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	

derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

5 15 35

Çizelge 6.25. Çamkent Ortaokulu analizi.

OKUL ADI:		Çamkent O.O.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik				8				9	52.9	17	
Kütüphane				1					0.0	1	
Laboratuvar				1				1	75.0	2	
Kantin									0.0	0	
Yemekhane									0.0	0	
Çok Amaçlı Salon								1	100.0	1	
Spor Salonu									0.0	0	
Konferans Salonu									0.0	0	
Mesleki Atölyeler									0.0	0	
Islak Hacimler				3					100.0	3	
Sirkülasyon Alanı									0.0	0	
İdari Mekanlar		1		1				4	83.3	6	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									65.0		

		KAT PLANLARI	
2. KAT PLANI		1. KAT PLANI	
BODRUM KAT PLANI		ZEMİN KAT PLANI	

derslik	düşey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

5      15      35



Çizelge 6.26. Kıymet ve Mustafa Yazıcı Anadolu Lisesi analizi.

OKUL ADI:		Kıymet ve Mustafa Yazıcı A.L.										VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.	VAZİYET PLANI		
Derslik				8				11	57,9	19			
Kütüphane								1	100,0	1			
Laboratuvar				1				1	75,0	2			
Kantin				1					0,0	1			
Yemekhane									0,0	0			
Çok Amaçlı Salon									0,0	0			
Spor Salonu									0,0	0			
Konferans Salonu									0,0	0			
Mesleki Atölyeler									0,0	0			
Islak Hacimler				4					100,0	4			
Sirkülasyon Alanı									0,0	0			
İdari Mekanlar		3		1				3	85,7	7			
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									69,1				

		KAT PLANLARI	
I. KAT PLANI			
ZEMİN KAT PLANI			

	derslik		düsey sirkülasyon		kantin		kütüphane		mesleki atölye		yatay sirkülasyon		ıslak hacim
	diğer		idari mekan		konferans salonu		laboratuvar		spor salonu		çok amaçlı salon		

10 30

Çizelge 6.27. Aydınlikevler Ortaokulu analizi.

OKUL ADI:		Aydınlikevler O.O.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik		4		1		4			44,4	9	
Kütüphane									0,0	0	
Laboratuvar									0,0	0	
Kantin									0,0	0	
Yemekhane									0,0	0	
Çok Amaçlı Salon									0,0	0	
Spor Salonu									0,0	0	
Konferans Salonu									0,0	0	
Mesleki Atölyeler									0,0	0	
Islak Hacimler		2							0,0	2	
Sirkülasyon Alanı									0,0	0	
İdari Mekanlar		1		2		1		1	50,0	5	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									40,6		

KAT PLANLARI	
1. KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	

derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

Çizelge 6.28. Fevzi Çakmak İlkokulu analizi.

OKUL ADI:		Fevzi Çakmak İ.O.								VAZİYET PLANI		
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.		
Derslik	9					8			52.9	17		
Kütüphane	1								50.0	1		
Laboratuvar									0.0	0		
Kantin									0.0	0		
Yemekhane									0.0	0		
Çok Amaçlı Salon	1								0.0	1		
Spor Salonu									0.0	0		
Konferans Salonu									0.0	0		
Mesleki Atölyeler									0.0	0		
Islak Hacimler							5		50.0	5		
Sirkülasyon Alanı									0.0	0		
İdari Mekanlar	3							1	100.0	4		
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									57.1			
KAT PLANLARI												
3. KAT PLANI												
	2. KAT PLANI						2. KAT PLANI					
1. KAT PLANI												
	1. KAT PLANI						ZEMİN KAT PLANI					
BODRUM PLANI												
	BODRUM PLANI						BODRUM PLANI					

Çizelge 6.29. Namık Kemal İlkokulu analizi.

OKUL ADI:		Namık Kemal İ.D.									VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.		
Derslik				3				3	50,0	6		
Kütüphane						1			0,0	1		
Laboratuvar				1				1	75,0	2		
Kantin									0,0	0		
Yemekhane									0,0	0		
Çok Amaçlı Salon									0,0	0		
Spor Salonu									0,0	0		
Konferans Salonu									0,0	0		
Mesleki Atölyeler									0,0	0		
Islak Hacimler				2					100,0	2		
Sirkülasyon Alanı									0,0	0		
İdari Mekanlar		2						1	100,0	3		
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									67,9			

KAT PLANLARI	
1. KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	

derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

Çizelge 6.30. Kurtuluş İmam Hatip Ortaokulu analizi.

OKUL ADI:	Kurtuluş İ.H.O.O.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DÜĞÜ	DOĞU	G.DÜĞÜ	Başarı %	Birim Ad.
Derslik				1				1	50,0	2
Kütüphane									0,0	0
Laboratuvar								1	50,0	1
Kantin									0,0	0
Yemekhane									0,0	0
Çok Amaçlı Salon				1					100,0	1
Spor Salonu									0,0	0
Konferans Salonu									0,0	0
Mesleki Atölyeler									0,0	0
Islak Hacimler		2							0,0	2
Sirkülasyon Alanı									0,0	0
İdari Mekanlar		2						1	100,0	3
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									61,1	

KAT PLANLARI	
1. KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	

derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

Çizelge 6.31. Şehit Adem Yavru İlkokulu analizi.

OKUL ADI:		Şehit Adem Yavru I.O.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik				8				10	55.6	18	
Kütüphane									0.0	0	
Laboratuvar									0.0	0	
Kantin									0.0	0	
Yemekhane									0.0	0	
Çok Amaçlı Salon								1	50.0	1	
Spor Salonu									0.0	0	
Konferans Salonu									0.0	0	
Mesleki Atölyeler									0.0	0	
Islak Hacimler		5							0.0	5	
Sirkülasyon Alanı									0.0	0	
İdari Mekanlar								2	100.0	2	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									48.1		

KAT PLANLARI	
4. KAT PLANI	3. KAT PLANI
2. KAT PLANI	1. KAT PLANI
ZEMİN KAT PLANI	

derslik	düşey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

Çizelge 6.32. Fazlı Yeşilyurt Ortaokulu analizi.

OKUL ADI:		Fazlı Yeşilyurt O.D.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZAY	K.DÜĞÜ	DOĞU	G.DÜĞÜ	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik				6				6	50,0	12	
Kütüphane									0,0	0	
Laboratuvar				1					100,0	1	
Kantin									0,0	0	
Yemekhane									0,0	0	
Çok Amaçlı Salon								1	50,0	1	
Spor Salonu									0,0	0	
Konferans Salonu									0,0	0	
Mesleki Atölyeler									0,0	0	
Islak Hacimler						4			100,0	4	
Sirkülasyon Alanı									0,0	0	
İdari Mekanlar				1		2			33,3	3	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									59,5		

KAT PLANLARI			
2. KAT PLANI		1. KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI		BODRUM KAT PLANI	

derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

10 30

Çizelge 6.33. Şehit Mehmet Dinçel İO ek bina analizi.

OKUL ADI:		Şehit Mehmet Dinçel İ.O. Ek Bina								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik	4				4				50.0	8	
Kütüphane									0.0	0	
Laboratuvar									0.0	0	
Kantin									0.0	0	
Yemekhane									0.0	0	
Çok Amaçlı Salon									0.0	0	
Spor Salonu									0.0	0	
Konferans Salonu									0.0	0	
Mesleki Atölyeler									0.0	0	
Islak Hacimler					2				100.0	2	
Sirkülasyon Alanı									0.0	0	
İdari Mekanlar	2								100.0	2	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									66.7		

KAT PLANLARI	
1. KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	

5	15	35
---	----	----

derslik	düșey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğey	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	



Çizelge 6.34. Ömer Lütfi Özaytaç İlkokulu analizi.

OKUL ADI:		Ömer Lütfi Özaytaç İ.O.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik	6				9				40.0	15	
Kütüphane			1						50.0	1	
Laboratuvar									0.0	0	
Kantin									0.0	0	
Yemekhane									0.0	0	
Çok Amaçlı Salon	1								0.0	1	
Spor Salonu									0.0	0	
Konferans Salonu									0.0	0	
Mesleki Atölyeler									0.0	0	
Islak Hacimler			4						50.0	4	
Sirkülasyon Alanı									0.0	0	
İdari Mekanlar			3	2					30.0	5	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									38.5		

KAT PLANLARI			
3.KAT PLANI		2.KAT PLANI	
1.KAT PLANI		ZEMİN KAT PLANI	

derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

Çizelge 6.35. Kazım Karabekir İHOO analizi.

OKUL ADI:		Kazım Karabekir İ.H.O.O.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DÜĞÜ	DOĞU	G.DÜĞÜ	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik		8				8		2	55.6	18	
Kütüphane		1							50.0	1	
Laboratuvar		1				1			75.0	2	
Kantin									0.0	0	
Yemekhane									0.0	0	
Çok Amaçlı Salon						1			100.0	1	
Spor Salonu									0.0	0	
Konferans Salonu									0.0	0	
Mesleki Atölyeler									0.0	0	
Islak Hacimler		3							0.0	3	
Sirkülasyon Alanı									0.0	0	
İdari Mekanlar		2				1		3	91.7	6	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									59.7		

KAT PLANLARI	
3. KAT PLANI	
2. KAT PLANI	
1. KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	

derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

10 30

Çizelge 6.36. Şehit Şendoğan Topçu İ.O. ve Esentepe O.O. analizi.

OKUL ADI:		Şehit Şendoğan Topçu İ.O. Ve Esentepe O.O.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik				10				17	63.0	27	
Kütüphane								1	100.0	1	
Laboratuvar								2	50.0	2	
Kantin									0.0	0	
Yemekhane									0.0	0	
Çok Amaçlı Salon				1					100.0	1	
Spor Salonu									0.0	0	
Konferans Salonu									0.0	0	
Mesleki Atölyeler									0.0	0	
Islak Hacimler				4					100.0	4	
Sirkülasyon Alanı									0.0	0	
İdari Mekanlar				2				3	60.0	5	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									67.5		

KAT PLANLARI	
3.KAT PLANI	
2.KAT PLANI	
1.KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	

derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

10 30

Çizelge 6.37. Yahya Kemal Beyatlı MTAL analizi.

OKUL ADI:		Yahya Kemal Beyatlı M.T.A.L.										VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.			
Derslik			3				5		50.0	8			
Kütüphane							1		100.0	1			
Laboratuvar					2		1		83.3	3			
Kantin									0.0	0			
Yemekhane			1				1		50.0	2			
Çok Amaçlı Salon			1		1				75.0	2			
Spor Salonu									0.0	0			
Konferans Salonu									0.0	0			
Mesleki Atölyeler	2		5		4		1		41.7	12			
Islak Hacimler	3		4		3				50.0	10			
Sirkülasyon Alanı									0.0	0			
İdari Mekanlar	3						5		100.0	8			
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									60.9				

KAT PLANLARI			
3. KAT PLANI		2. KAT PLANI	
1. KAT PLANI		ZEMİN KAT PLANI	
BODRUM KAT PLANI			

derslik	düşey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	yemekhane

10 30

Çizelge 6.38. Kartaltepe İO ve OO analizi.

OKUL ADI:		Kartaltepe İ.O. Ve O.O.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik		1		7		4		6	38,9	18	
Kütüphane				1					0,0	1	
Laboratuvar				1					100,0	1	
Kantin									0,0	0	
Yemekhane									0,0	0	
Çok Amaçlı Salon								1	50,0	1	
Spor Salonu									0,0	0	
Konferans Salonu									0,0	0	
Mesleki Atölyeler									0,0	0	
Islak Hacimler								6	0,0	6	
Sirkülasyon Alanı									0,0	0	
İdari Mekanlar		3		1				2	83,3	6	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									40,9		

KAT PLANLARI	
2.KAT PLANI	
1. KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	
BODRUM KAT PLANI	

derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

5      15      35

Çizelge 6.39. Gazi Mustafa Kemal İO analizi.

OKUL ADI:		Gazi Mustafa Kemal İ.O.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DÜĞÜ	DOĞU	G.DÜĞÜ	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik		6		6		4		10	61,5	26	
Kütüphane						1			0,0	1	
Laboratuvar									0,0	0	
Kantin									0,0	0	
Yemekhane									0,0	0	
Çok Amaçlı Salon		1							50,0	1	
Spor Salonu									0,0	0	
Konferans Salonu									0,0	0	
Mesleki Atölyeler									0,0	0	
Islak Hacimler		4				4			50,0	8	
Sirkülasyon Alanı									0,0	0	
İdari Mekanlar				3		3		2	43,8	8	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									54,5		

KAT PLANLARI	
3.KAT PLANI	
2.KAT PLANI	
1.KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	

	derslik		düsey sirkülasyon		kantin		kütüphane		mesleki atölye		yatay sirkülasyon		ıslak hacim
	diğer		idari mekan		konferans salonu		laboratuvar		spor salonu		çok amaçlı salon		

Çizelge 6.40. Şehit Mehmet Dinçel İ.O. analizi.

OKUL ADI:		Şehit Mehmet Dinçel İ.O.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik	13				10				56.5	23	
Kütüphane	1								50.0	1	
Laboratuvar					2				100.0	2	
Kantin									0.0	0	
Yemekhane									0.0	0	
Çok Amaçlı Salon	1								0.0	1	
Spor Salonu									0.0	0	
Konferans Salonu									0.0	0	
Mesleki Atölyeler									0.0	0	
Islak Hacimler	2				5				71.4	7	
Sirkülasyon Alanı									0.0	0	
İdari Mekanlar	4								100.0	4	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									64.5		

KAT PLANLARI	
2.KAT PLANI	
1. KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	

derslik	düşey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

5      15      35

Çizelge 6.41. Kurtuluş İO analizi.

OKUL ADI:		Kurtuluş İ.O.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik				1				10	90.9	11	
Kütüphane				1					0.0	1	
Laboratuvar				1					100.0	1	
Kantin									0.0	0	
Yemekhane									0.0	0	
Çok Amaçlı Salon									0.0	0	
Spor Salonu									0.0	0	
Konferans Salonu									0.0	0	
Mesleki Atölyeler									0.0	0	
Islak Hacimler		2							0.0	2	
Sirkülasyon Alanı									0.0	0	
İdari Mekanlar				2				1	33.3	3	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									66.7		

KAT PLANLARI	
I. KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	

derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

5      15      35



Çizelge 6.42. Fevzi Çakmak OO ve İHOO analizi.

OKUL ADI:		Fevzi Çakmak O.D. Ve İ.H.O.O.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZAY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik			3				10		50.0	13	
Kütüphane									0.0	0	
Laboratuvar							1		50.0	1	
Kantin									0.0	0	
Yemekhane									0.0	0	
Çok Amaçlı Salon									0.0	0	
Spor Salonu									0.0	0	
Konferans Salonu									0.0	0	
Mesleki Atölyeler									0.0	0	
Islak Hacimler	2								0.0	2	
Sirkülasyon Alanı									0.0	0	
İdari Mekanlar			4						50.0	4	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									45.0		

KAT PLANLARI	
1. KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	

5	15	35
---	----	----

derslik	düşey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

Çizelge 6.43. Soğuksu OO analizi.

OKUL ADI:		Soğuksu O.D.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DÜĞÜ	DOĞU	G.DÜĞÜ	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik				1		9			0.0	10	
Kütüphane		1							50.0	1	
Laboratuvar						1			100.0	1	
Kantin									0.0	0	
Yemekhane									0.0	0	
Çok Amaçlı Salon									0.0	0	
Spor Salonu									0.0	0	
Konferans Salonu									0.0	0	
Mesleki Atölyeler									0.0	0	
Islak Hacimler		2							0.0	2	
Sirkülasyon Alanı									0.0	0	
İdari Mekanlar		2				1			83.3	3	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									23.5		

KAT PLANLARI	
1. KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <span>5</span> <span>15</span> <span>35</span> </div>
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <span>derslik</span> <span>düsey sirkülasyon</span> <span>kantin</span> <span>kütüphane</span> <span>mesleki atölye</span> <span>yatay sirkülasyon</span> <span>ıslak hacim</span> </div> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <span>diğer</span> <span>idari mekan</span> <span>konferans salonu</span> <span>laboratuvar</span> <span>spor salonu</span> <span>çok amaçlı salon</span> <span>yemekhane</span> </div> </div>

Çizelge 6.44. Kayabaşı İO ve OO analizi.

OKUL ADI:		Kayabaşı İ.O. Ve O.O.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZAY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik	7				4		3		60.7	14	
Kütüphane					1				0.0	1	
Laboratuvar			1		2				83.3	3	
Kantin									0.0	0	
Yemekhane									0.0	0	
Çok Amaçlı Salon									0.0	0	
Spor Salonu									0.0	0	
Konferans Salonu									0.0	0	
Mesleki Atölyeler									0.0	0	
Islak Hacimler	6								0.0	6	
Sirkülasyon Alanı									0.0	0	
İdari Mekanlar			4		3				28.6	7	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									41.9		

KAT PLANLARI	
3.KAT PLANI	2.KAT PLANI
1. KAT PLANI	ZEMİN KAT PLANI
BODRUM KAT PLANI	

derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

10 30

Çizelge 6.45. Demir Çelik 50. Yıl İ.O. ve Karabük O.O. analizi.

OKUL ADI:		Demir Çelik 50. Yıl İ.O. Ve Karabük O.O.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik		7						4	63,6	11	
Kütüphane									0,0	0	
Laboratuvar								1	100,0	1	
Kantin									0,0	0	
Yemekhane									0,0	0	
Çok Amaçlı Salon									0,0	0	
Spor Salonu									0,0	0	
Konferans Salonu									0,0	0	
Mesleki Atölyeler									0,0	0	
Islak Hacimler		1						3	75,0	4	
Sirkülasyon Alanı									0,0	0	
İdari Mekanlar								2	66,7	3	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									68,4		

KAT PLANLARI	
1. KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	

derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

Çizelge 6.46. Mehmet Akif Ersoy Ortaokulu analizi.

OKUL ADI:		Mehmet Akif Ersoy O.D.							VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.
Derslik		1		3		2		1	28,6	7
Kütüphane		1							50,0	1
Laboratuvar		1		1					75,0	2
Kantin									0,0	0
Yemekhane									0,0	0
Çok Amaçlı Salon									0,0	0
Spor Salonu									0,0	0
Konferans Salonu									0,0	0
Mesleki Atölyeler									0,0	0
Islak Hacimler		1				1			50,0	2
Sirkülasyon Alanı		1				1			50,0	2
İdari Mekanlar				2		1		1	37,5	4
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									41,7	

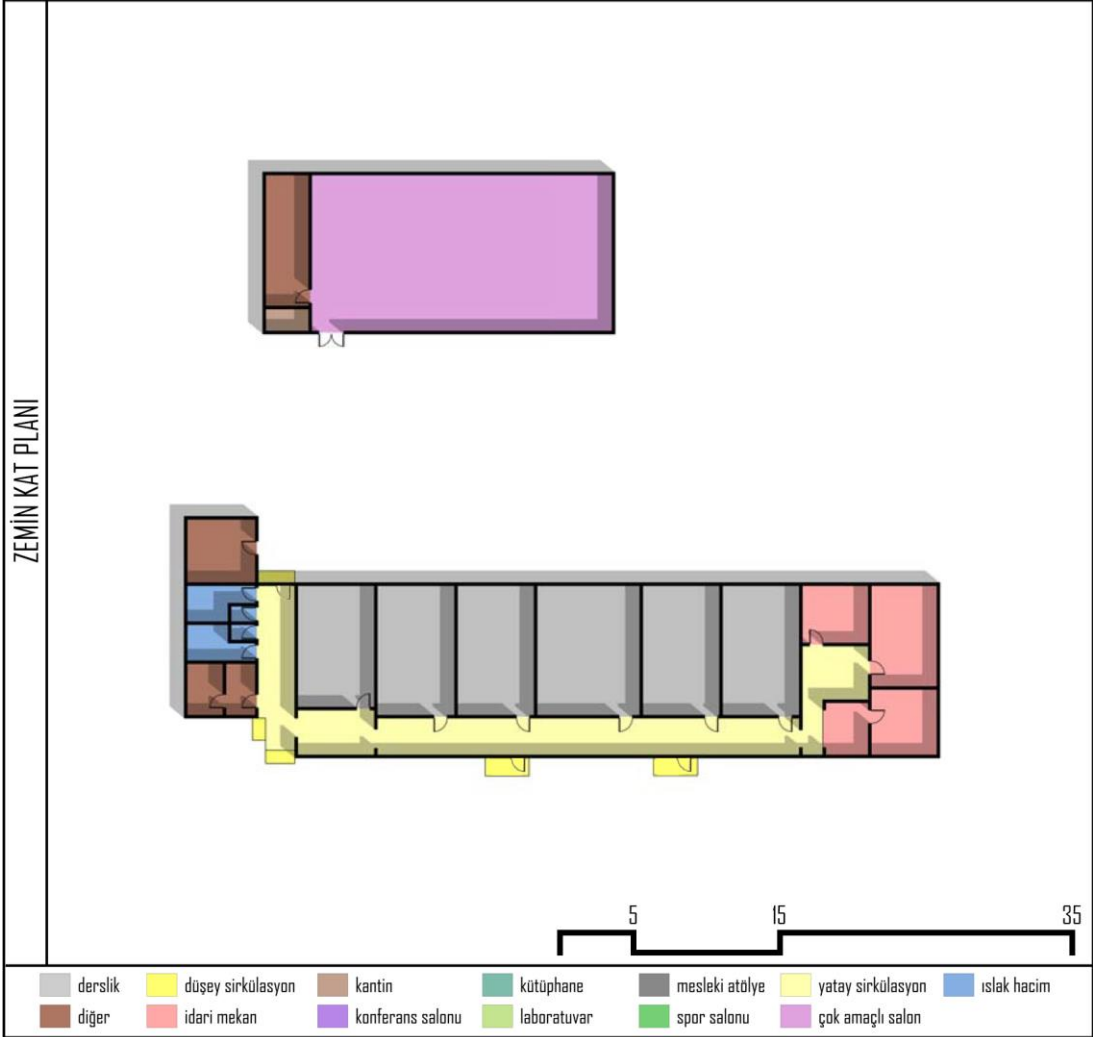
  

KAT PLANLARI	
ZEMİN KAT PLANI	

Çizelge 6.47. Demir Çelik İlkokulu analizi.

OKUL ADI:	Demir Çelik İ.O.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DOĞU	DOĞU	G.DOĞU	Başarı %	Birim Ad.
Derslik	6								100.0	6
Kütüphane									0.0	0
Laboratuvar									0.0	0
Kantin									0.0	0
Yemekhane									0.0	0
Çok Amaçlı Salon					1				100.0	1
Spor Salonu									0.0	0
Konferans Salonu									0.0	0
Mesleki Atölyeler									0.0	0
Islak Hacimler							1		50.0	1
Sirkülasyon Alanı					1				100.0	1
İdari Mekanlar	2				2				50.0	4
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									80.8	

KAT PLANLARI



Çizelge 6.48. Cumhuriyet Ortaokulu analizi.

OKUL ADI:		Cumhuriyet O.O.							VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DÜĞÜ	DOĞU	G.DÜĞÜ	Başarı %	Birim Ad.
Derslik	7								100,0	7
Kütüphane	1								50,0	1
Laboratuvar	2								0,0	2
Kantin									0,0	0
Yemekhane									0,0	0
Çok Amaçlı Salon									0,0	0
Spor Salonu			1						50,0	1
Konferans Salonu									0,0	0
Mesleki Atölyeler									0,0	0
Islak Hacimler			2				2		50,0	4
Sirkülasyon Alanı				2					100,0	2
İdari Mekanlar	2				2				50,0	4
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									66,7	

KAT PLANLARI	
1. KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	
BODRUM KAT PLANI	

derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

Çizelge 6.49. Yenişehir İlkokulu analizi.

OKUL ADI:		Yenişehir İ.O.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DÜĞÜ	DOĞU	G.DÜĞÜ	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik	9							2	90,9	11	
Kütüphane								1	100,0	1	
Laboratuvar	1								0,0	1	
Kantin									0,0	0	
Yemekhane									0,0	0	
Çok Amaçlı Salon	1								0,0	1	
Spor Salonu									0,0	0	
Konferans Salonu									0,0	0	
Mesleki Atölyeler									0,0	0	
Islak Hacimler					2				100,0	2	
Sirkülasyon Alanı					3				100,0	3	
İdari Mekanlar	1		1		2				37,5	4	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									76,1		

KAT PLANLARI	
I. KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	
BODRUM KAT PLANI	

derslik	düşey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

5      15      35



Çizelge 6.50. Demir Çelik Anadolu Lisesi analizi.

OKUL ADI:		Demir Çelik A.L.										VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZAY	K.DÜĞÜ	DOĞU	G.DÜĞÜ	Başarı %	Birim Ad.			
Derslik	10				6		15		56,5	31			
Kütüphane					1			0,0	1				
Laboratuvar	2				3			60,0	5				
Kantin					1			0,0	1				
Yemekhane								0,0	0				
Çok Amaçlı Salon								0,0	0				
Spor Salonu					1			100,0	1				
Konferans Salonu	0,5				0,5			50,0	1				
Mesleki Atölyeler								0,0	0				
Islak Hacimler	1				7			87,5	8				
Sirkülasyon Alanı	1		2					33,3	3				
İdari Mekanlar	5		6		1			66,7	12				
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									60,3				

KAT PLANLARI																	
2.KAT PLANI		1. KAT PLANI															
ZEMİN KAT PLANI																	
<table border="0"> <tr> <td>derslik</td> <td>düsey sirkülasyon</td> <td>kantin</td> <td>kütüphane</td> <td>mesleki atölye</td> <td>yatay sirkülasyon</td> <td>ıslak hacim</td> </tr> <tr> <td>diğer</td> <td>idari mekan</td> <td>konferans salonu</td> <td>laboratuvar</td> <td>spor salonu</td> <td>çok amaçlı salon</td> <td></td> </tr> </table>				derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim	diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	
derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim											
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon												

Çizelge 6.51. TOKİ Cevizkent Bahaddin Gazi İ.O., O.O. ve İ.H.O.O. analizi.

OKUL ADI:		TOKİ Cevizkent Bahaddin Gazi İ.O., O.O. ve İ.H.O.O.									VAZİYET PLANI		
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DÜĞÜ	DOĞU	G.DÜĞÜ	Başarı %	Birim Ad.			
Derslik						28			0,0	28			
Kütüphane						1			0,0	1			
Laboratuvar						3			100,0	3			
Kantin						1			50,0	1			
Yemekhane									0,0	0			
Çok Amaçlı Salon									0,0	0			
Spor Salonu						1			100,0	1			
Konferans Salonu									0,0	0			
Mesleki Atölyeler									0,0	0			
Islak Hacimler						10			100,0	10			
Sirkülasyon Alanı	7								0,0	7			
İdari Mekanlar						6			50,0	6			
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									30,7				

KAT PLANLARI	
3.KAT PLANI	2.KAT PLANI
1. KAT PLANI	ZEMİN KAT PLANI
1. BODRUM KAT PLANI	2. BODRUM KAT PLANI
3. BODRUM KAT PLANI	

10 30 60

Çizelge 6.52. Yunus Emre İlkokulu ve Ortaokulu analizi.

OKUL ADI:		Yunus Emre İ.O. Ve O.O.								VAZİYET PLANI	
Mahal Tipi	GÜNEY	G.BATI	BATI	K.BATI	KUZUY	K.DÜĞÜ	DOĞU	G.DÜĞÜ	Başarı %	Birim Ad.	
Derslik		3				2		10	86,7	15	
Kütüphane						1			0,0	1	
Laboratuvar		1						2	50,0	3	
Kantin		1,5				0,5			87,5	2	
Yemekhane									0,0	0	
Çok Amaçlı Salon									0,0	0	
Spor Salonu						1			100,0	1	
Konferans Salonu								1	50,0	1	
Mesleki Atölyeler									0,0	0	
Islak Hacimler		3		3					50,0	6	
Sirkülasyon Alanı				4		3			100,0	7	
İdari Mekanlar		10				1		1	95,8	12	
Yapı ağırlıklı ortalama başarı %'si									81,8		

KAT PLANLARI	
2. KAT PLANI	
1. KAT PLANI	
BODRUM KAT PLANI	
ZEMİN KAT PLANI	

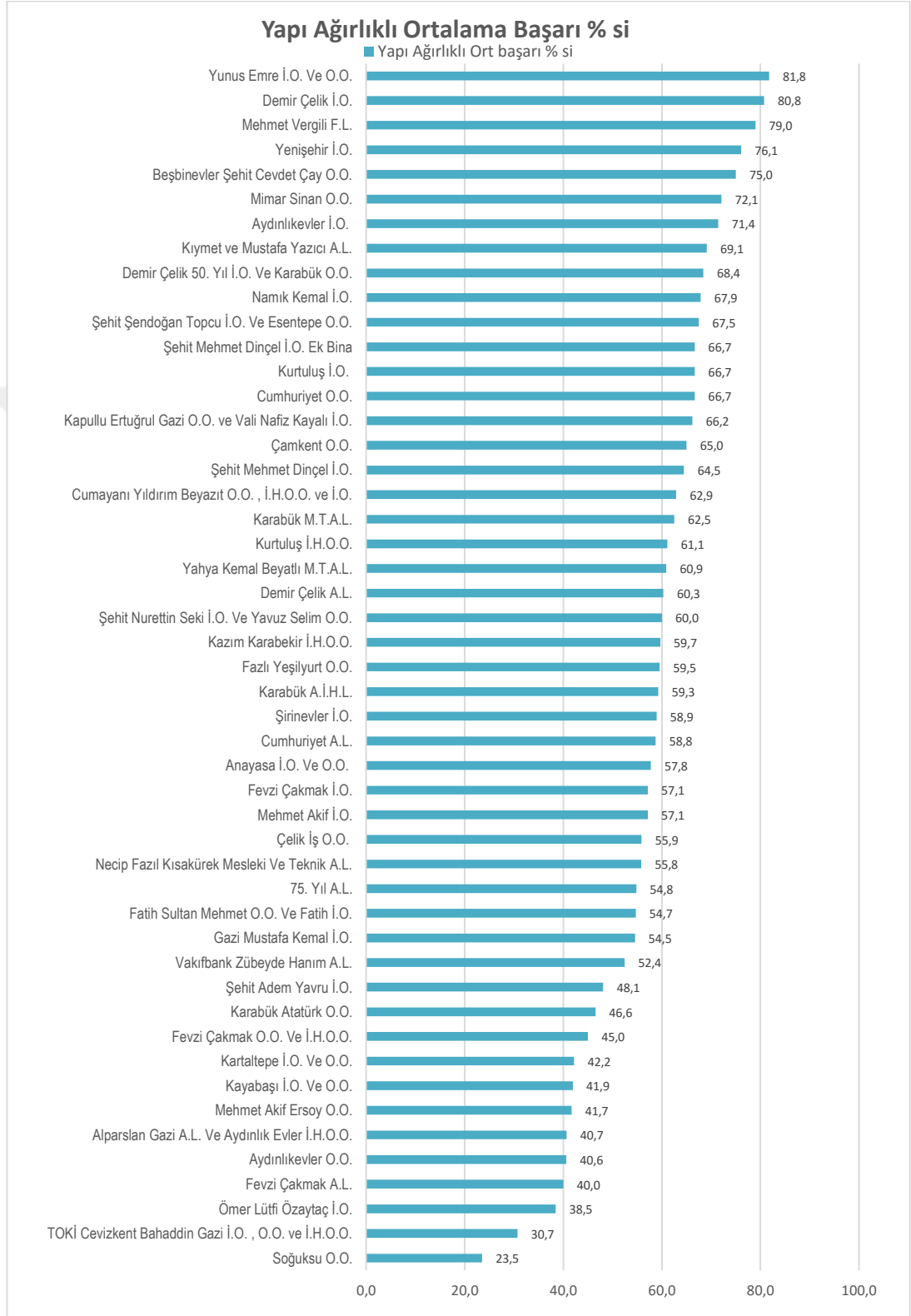
  

derslik	düsey sirkülasyon	kantin	kütüphane	mesleki atölye	yatay sirkülasyon	ıslak hacim
diğer	idari mekan	konferans salonu	laboratuvar	spor salonu	çok amaçlı salon	

10 30 60

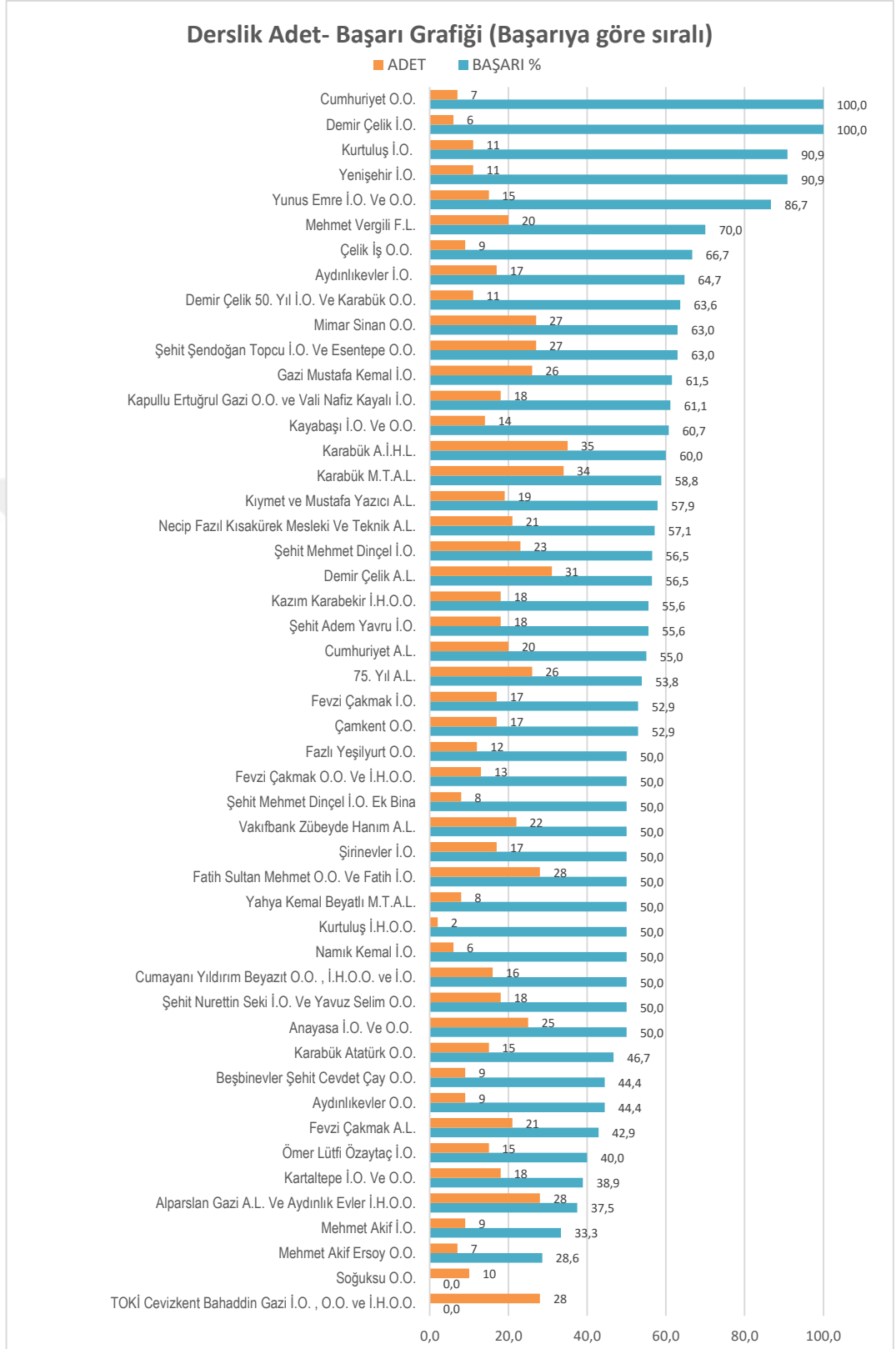
## 6.4. ANALİZİN YORUMLANMASI



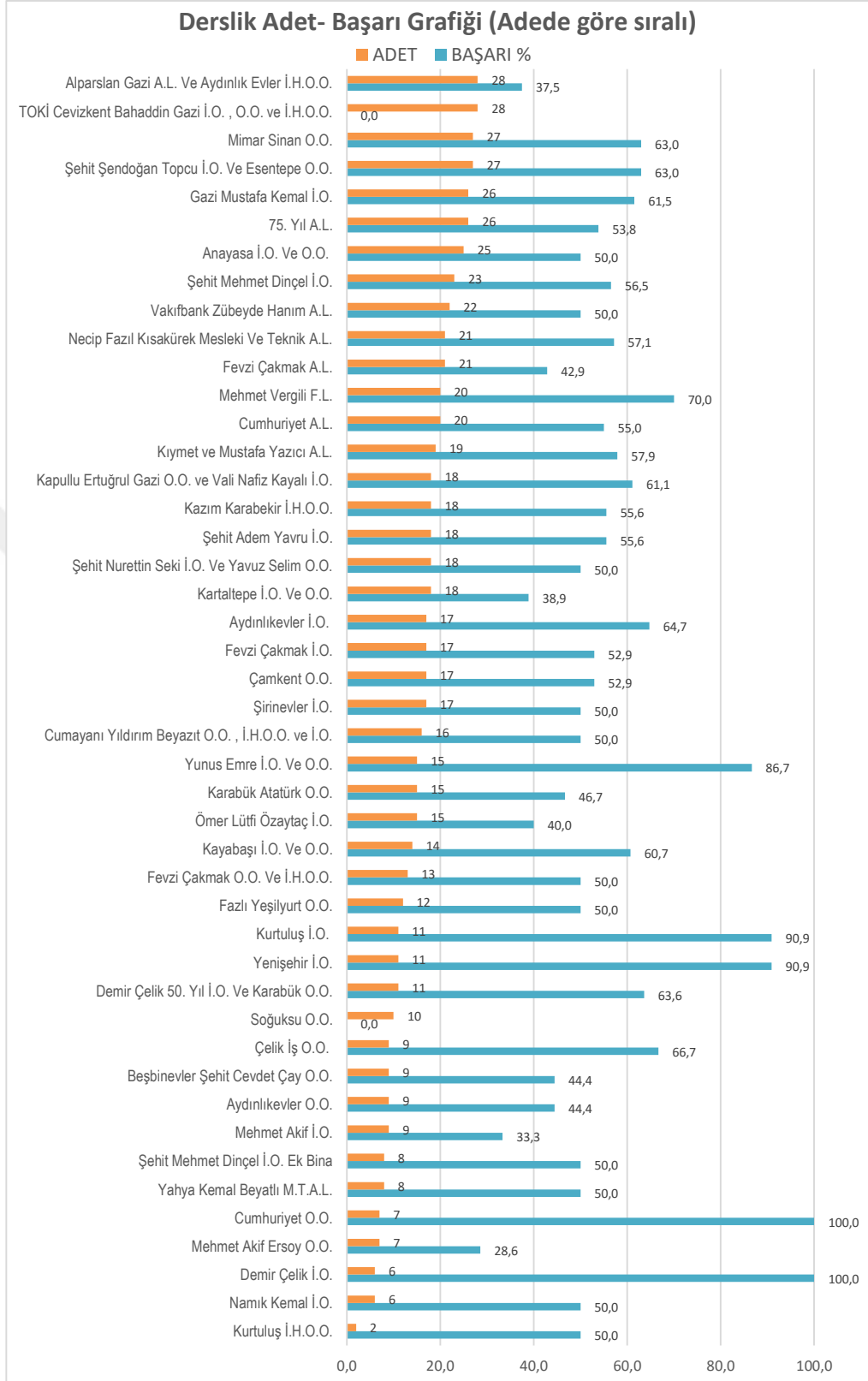
Şekil 6.2. Yapı ağırlıklı ortalama başarı yüzdesi.

Şekil 6.2'deki Yapı Ağırlıklı Ortalama Başarı Yüzdeleri incelendiğinde Karabük İli merkez ilçedeki okullarda en başarılı okul %81,8 ile Yunus Emre İ.O. ve O.O. olmuştur. Başarı düzeyi en düşük okul ilse %23,5 ile Soğuksu ortaokuludur. Genel ölçekte bakıldığında okulların 37'si iyi-orta grubuna 12'si ise orta-kötü grubuna girdiği görülmektedir.





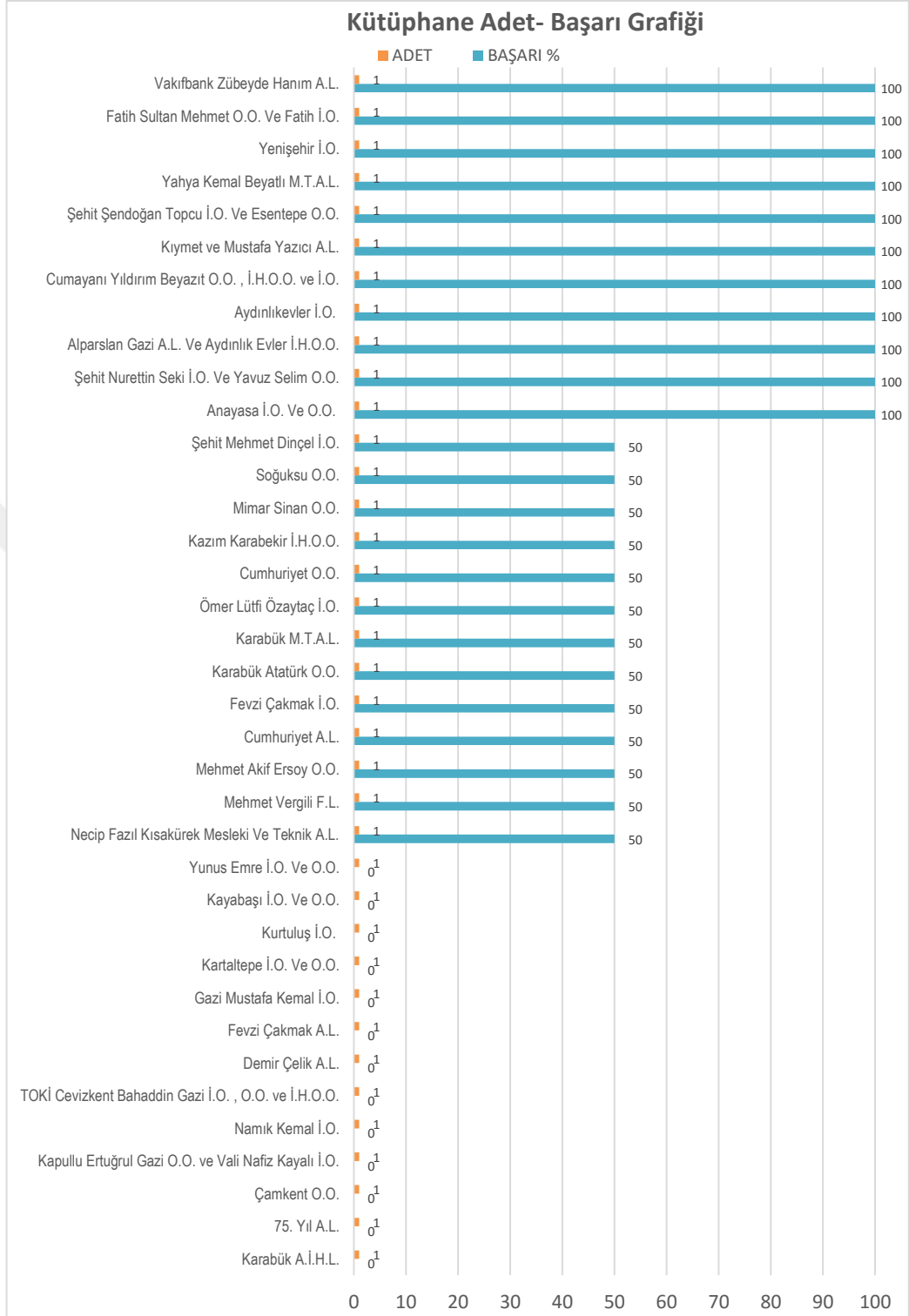
Şekil 6.3. Başarıya göre sıralı derslik adet-başarı grafiği.



Şekil 6.4. Adede göre sıralı derslik adet-başarı grafiği.

Şekil 6.3 ve Şekil 6.4’de verilen Dersliklerin Adet-Başarı Grafikleri incelendiğinde bir okul yapısı içerisindeki mekân adedinin mekânsal yönelim başarısına bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Derslik bağlamında analiz yapılan okullar arasında en başarılı okullar %100 ile Demir Çelik İ.O. ve Cumhuriyet O.O. iken %0 ile Soğuksu O.O. ve TOKİ Cevizkent Bahaddin Gazi İ.O. , O.O, İ.H.O.O. başarı düzeyi en düşük okullar olarak belirlenmiştir. Bu okullardan 2’sindeki derslik birimi yönelim bağlamında başarısız, 9’u orta-kötü aralığında, 12’si orta derecede başarılı, 24’ü iyi-orta aralığında ve 2’si iyi derecede başarılı olduğunun tespit edilmiştir. %100’lük başarı elde eden okulların hem plan tipinin hem de yönelişinin derslik bağlamında doğru olduğunu göstermektedir. İncelenen toplam 49 okulun derslik ortalaması %54,5 olarak hesaplanmıştır.

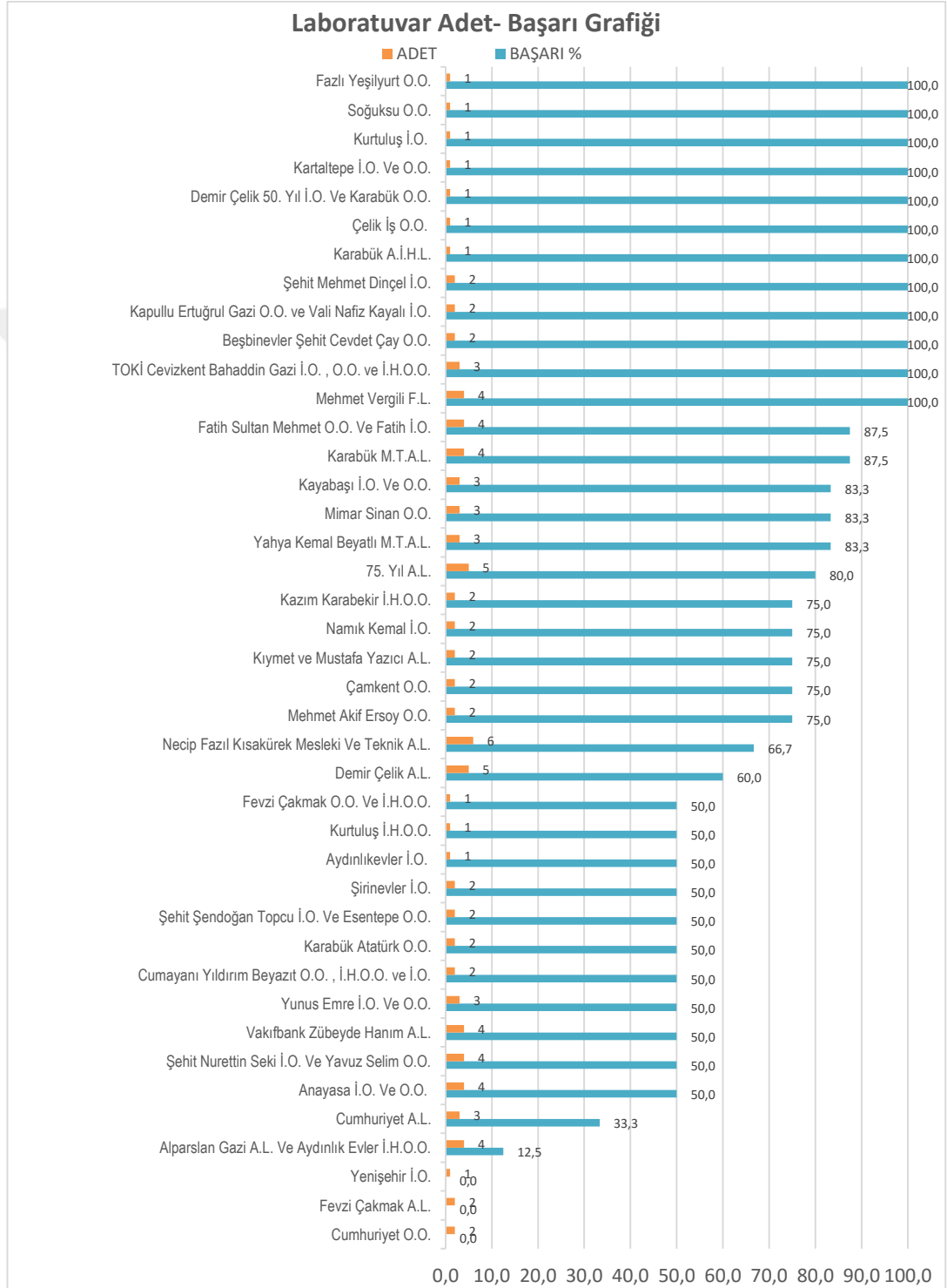




Şekil 6.5. Kütüphane adet-başarı grafiği.

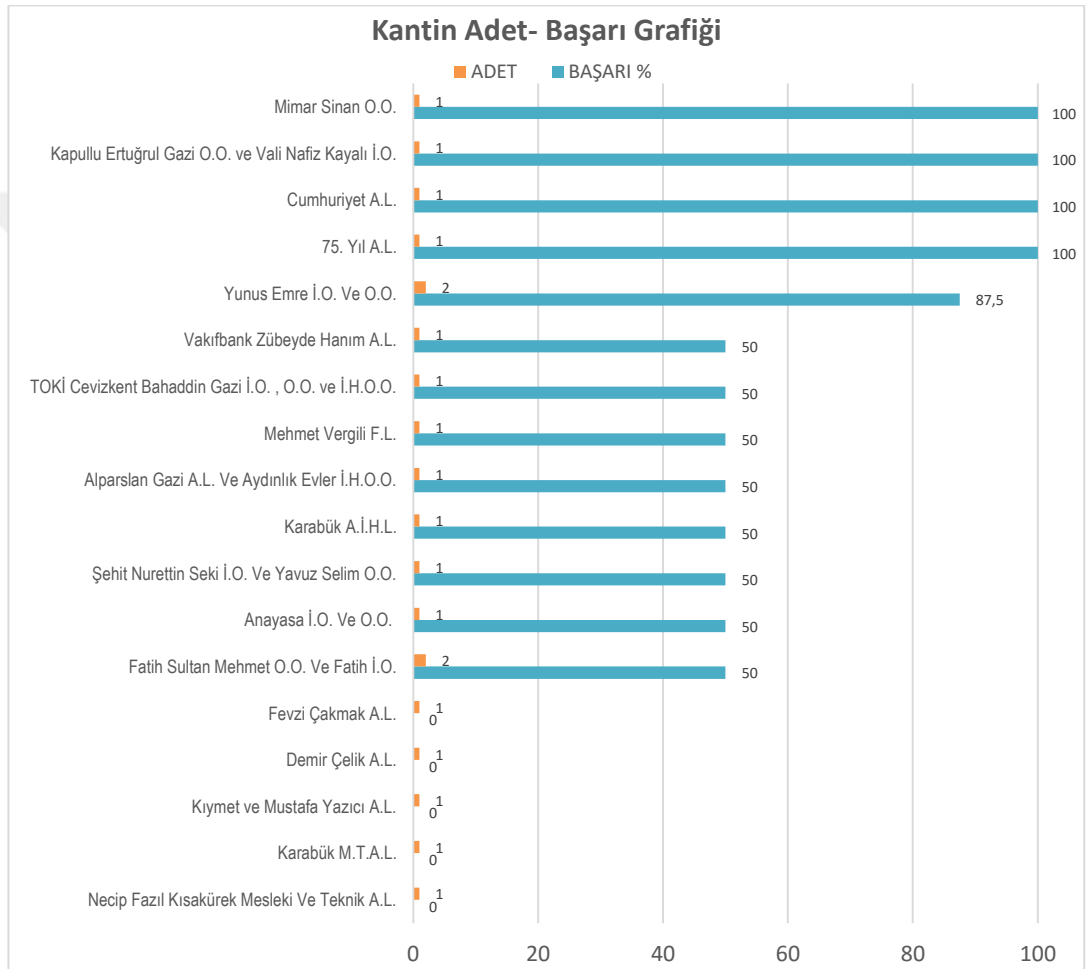
Şekil 6.5’de verilen Kütüphane Adet-Başarı Grafiğinde mekânların okul bünyesinde tekil birimler olmasından dolayı grafikte net değerler elde edildiği görülmektedir. Buna göre 13 okuldaki kütüphane birimi yönelim bağlamında başarısız, 13 okuldaki

kütüphane ise orta derecede başarılı ve 11 okuldaki kütüphane ise iyi derecede başarılı olduğu görülmektedir. İncelenen 49 okuldan 37'sindeki kütüphanelerin ortalama başarı yüzdesi ise 47,3 olarak hesaplanmıştır.



Şekil 6.6. Laboratuvar adet-başarı grafiği.

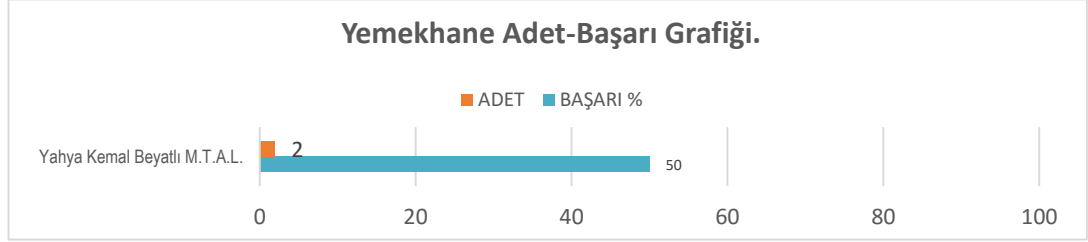
Şekil 6.6’da verilen Laboratuvar Adet-Başarı Grafiği incelendiğine 41 okulda bu mekânın çeşitli adette bulunduğu görülmektedir. Bu okullardan 3’ündeki laboratuvar birimi yönelim bağlamında başarısız, 2’si orta-kötü aralığında. 11’i orta derecede başarılı, 13’ü orta-iyi aralığında ve 12’si iyi derecede başarılı olduğunun tespit edilmiştir. 41 okuldaki laboratuvarların ortalama başarısı %68,4 olarak hesaplanmıştır.



Şekil 6.7. Kantin adet-başarı grafiği.

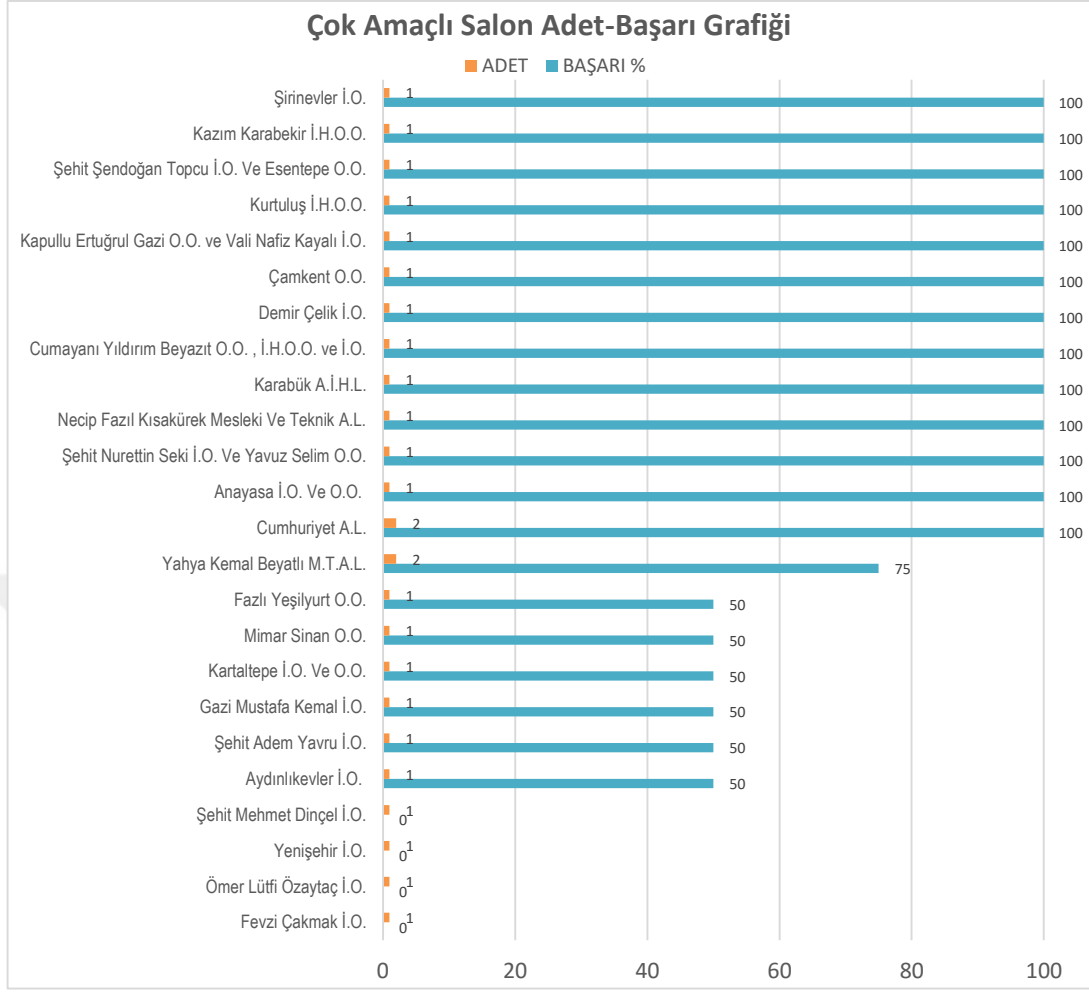
Şekil 6.7’de verilen Kantin Adet-Başarı Grafiği incelendiğinde örneklem alanında 18 kantin biriminin olduğu görünmektedir. Bu kantinlerden 5’i yönelim bağlamında başarısız, 8’i orta derecede başarılı, 1’i orta-iyi aralığında ve 4’ü iyi derecede başarılı olduğu belirlenmiştir. Analizde yer alan kantinlerin ortalama başarısı %49,3 olarak hesaplanmıştır. Nitelsiz, öğrencilerin vakit geçirebileceği kafeteryası olmayan

kantin mekânları yönetmelikteki kişi başına düşen metrekare hedefini de sağlayamadığı için değerlendirmeye alınmamıştır.

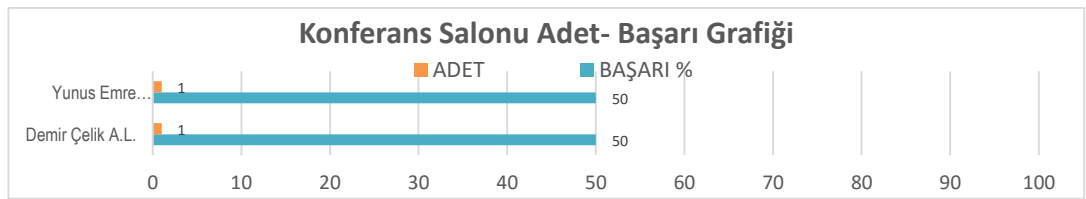


Şekil 6.8. Yemekhane adet-başarı grafiği.

Şekil 6,8’de de görüldüğü gibi yalnızca Yahya Kemal Beyatlı MTAL’nin okul yapısı yemekhane barındırmaktadır. Bazı okulların ise yurt bölümleri içerisinde yemekhaneler mevcuttur fakat okul yapısı içerisinde olmadığından değerlendirmeye dâhil edilmemiştir. Grafik incelendiğinde orta derecede yönelim başarısı olduğu görülmektedir.

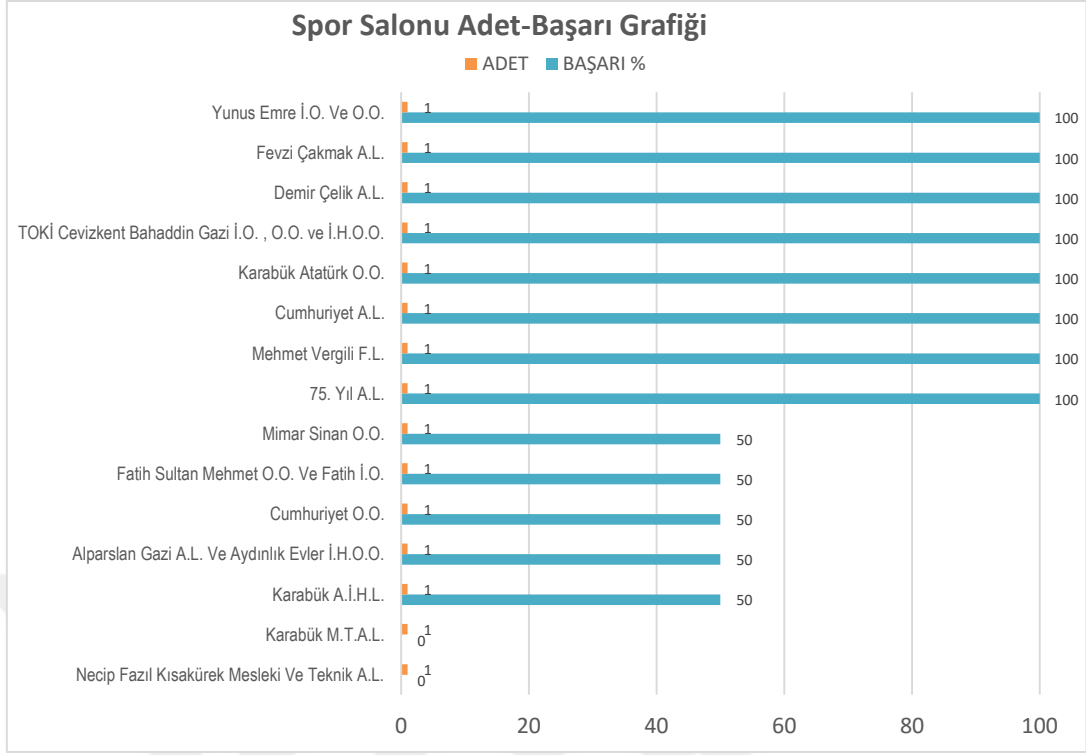


Şekil 6.9. Çok amaçlı salon adet-başarı grafiği.



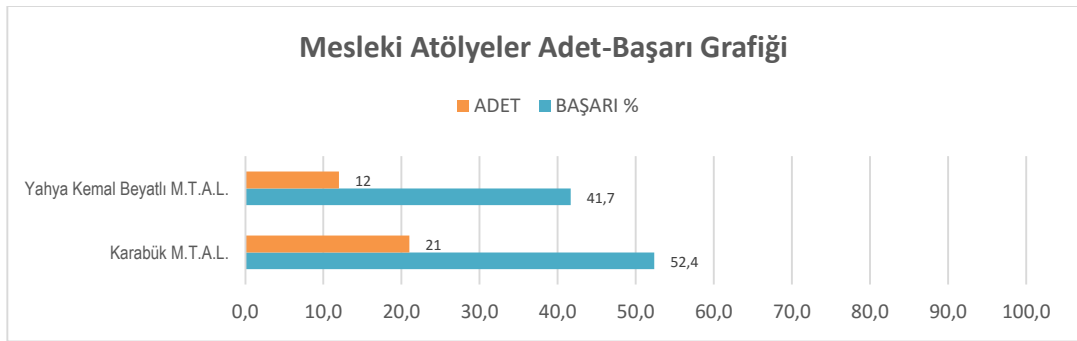
Şekil 6.10. Konferans Salonu adet-başarı grafiği.

Şekil 6.9 ve Şekil 6.10’da verilen Çok Amaçlı Salon ve Konferans Salonlarının Adet-Başarı Grafiği birlikte incelendiğinde 4’ü yönelim bağlamında başarısız, 8’i orta derecede başarılı, 1’i orta-iyi aralığında ve 13’ü iyi derecede başarılı olduğu belirlenmiştir. Analizde yer alan çok amaçlı salonları ve konferans salonlarının ortalama başarısı %68,3 olarak hesaplanmıştır.



Şekil 6.11. Spor salonu adet-başarı grafiği.

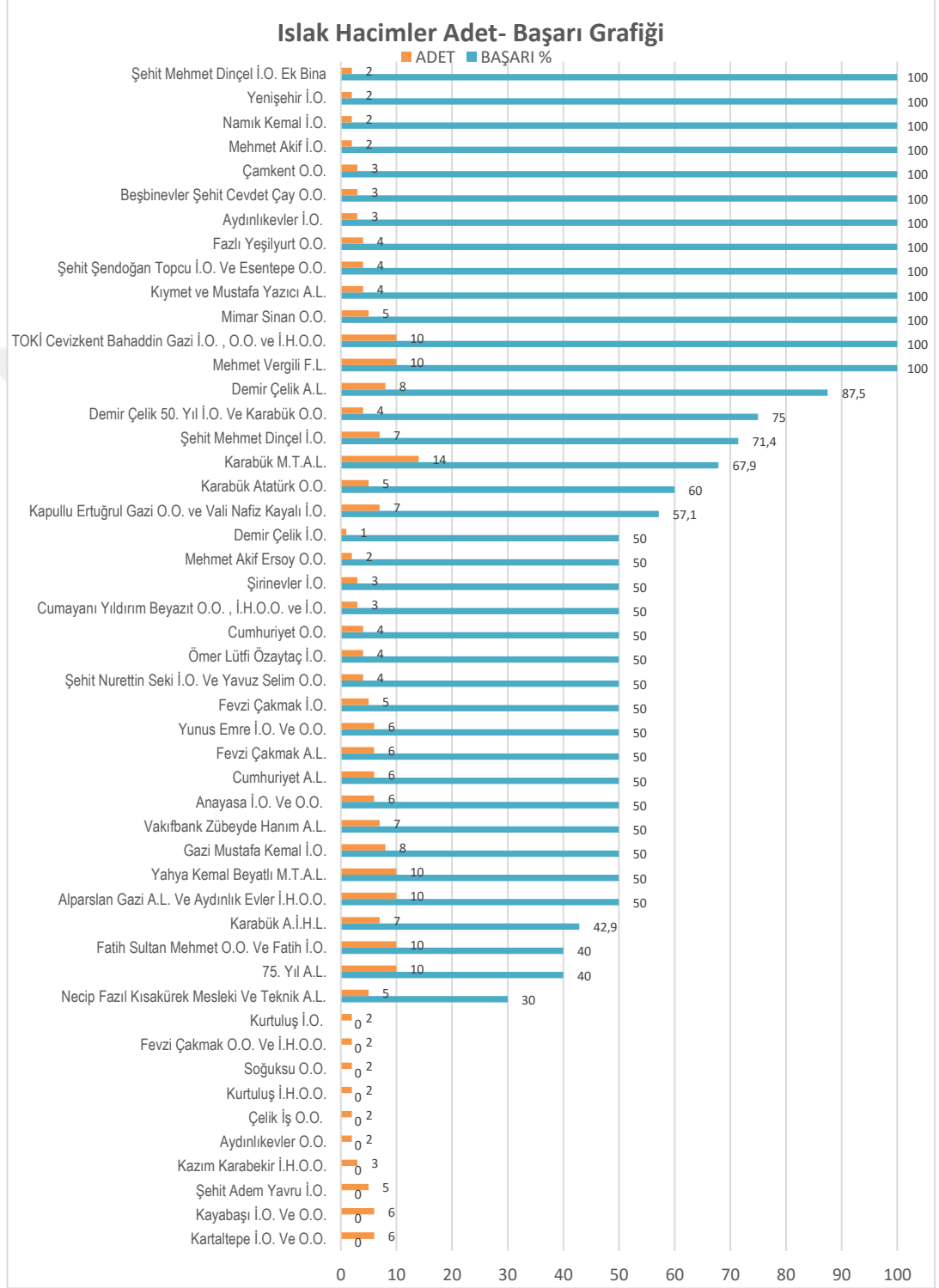
Şekil 6.11’de verilen Spor Salonu Adet-Başarı Grafiği incelendiğinde örneklem alanında 15 biriminin olduğu görülmektedir. Bu spor salonlarından 2’si yönelim bağlamında başarısız, 5’i orta derecede başarılı ve 8’i iyi derecede başarılı olduğu belirlenmiştir. Analizde yer alan spor salonlarının ortalama başarıları %70 olarak hesaplanmıştır.



Şekil 6.12. Mesleki atölyeler adet-başarı grafiği.

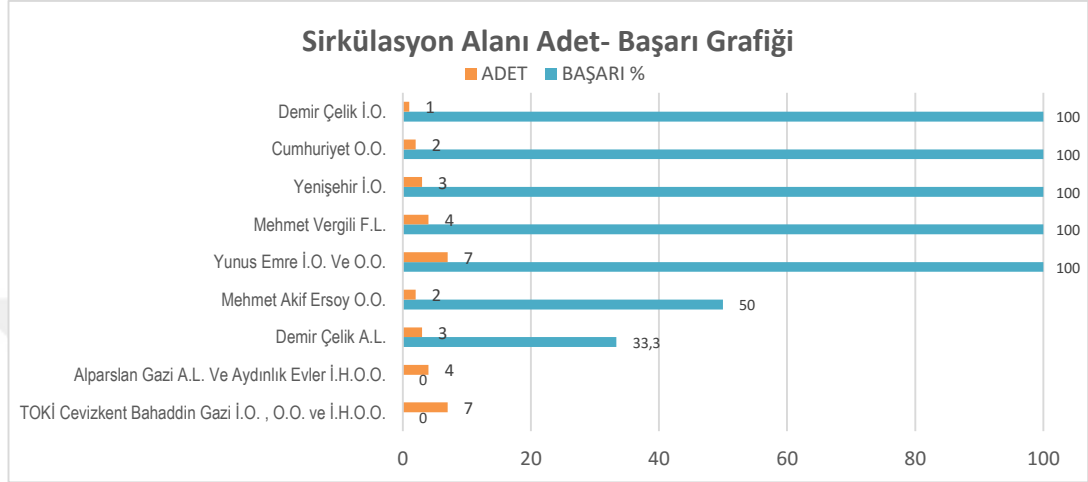
Şekil 6.12’de görüldüğü gibi Mesleki atölyeler yalnızca Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri’nde bulunmaktadır. Yahya Kemal Beyatlı MTAL orta-kötü aralığında,

Karabük MTAL ise orta-iyi aralığındadır. Örneklem alanındaki Mesleki atölyelerin ortalama başarısı %47,5'dir.



Şekil 6.13. Islak hacimler adet-başarı grafiği.

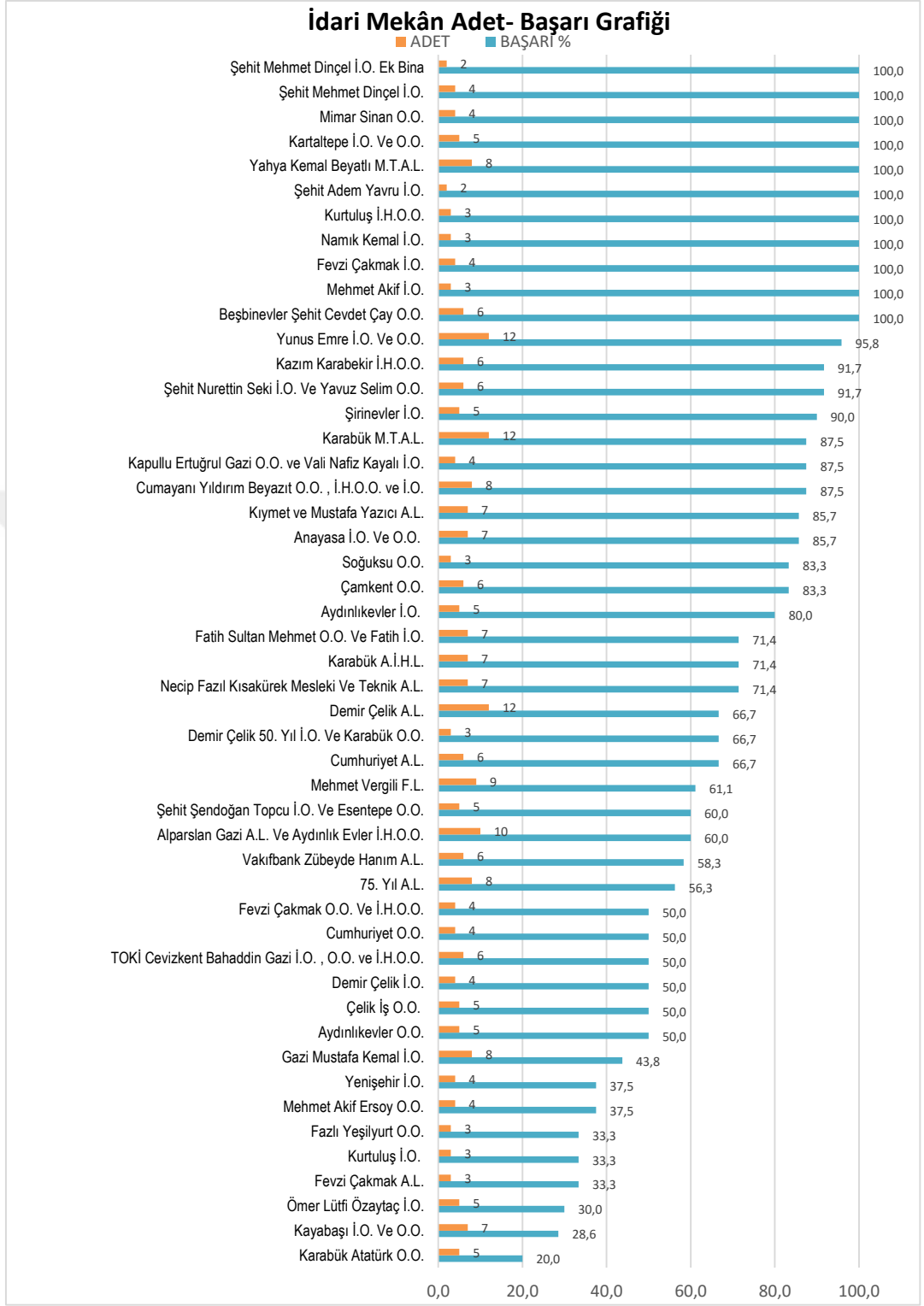
Şekil 6.13’de verilen Islak Hacimler Adet-Başarı Grafiği incelendiğinde 10’u yönelim bağlamında başarısız, 4’ü orta-kötü aralığında, 16’sı orta derecede başarılı, 6’sı orta-iyi aralığında ve 13’ü iyi derecede başarılı olduğu belirlenmiştir. Analizde yer alan ıslak hacimlerin ortalama başarıları %54,5 olarak hesaplanmıştır.



Şekil 6.14. Sirkülasyon alanı adet-başarı grafiği.

Şekil 6.14’de verilen Sirkülasyon Alanı Adet-Başarı Grafiği incelendiğinde bu 9 okuldan 2’si yönelim bağlamında başarısız, 1’i orta-kötü aralığında, 1’i orta derecede başarılı ve 5’i iyi derecede başarılı olduğu belirlenmiştir. Analizde yer alan sirkülasyon alanı ortalama başarıları %65 olarak hesaplanmıştır.





Şekil 6.15. İdari mekân adet-başarı grafiği.

Şekil 6.15'deki İdari Mekân Adet-Başarı Grafikleri değerlendirildiğinde 9'u orta-kötü aralığında, 6'sı orta derecede başarılı, 23'ü orta-iyi derecede ve 11'i iyi

derecede başarılı olduğu belirlenmiştir. Analizi yapılan okulların idari mekân ortalaması %70,6 olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 6.53. Analiz sonucunda Karabük bütünündeki mekânların durumu.

OKUL ALT BİRİMLERİ	DEĞERLENDİRME SONUCU					ORT. %
	İYİ (100)	İYİ-ORTA (99-51)	ORTA (50)	ORTA-KÖTÜ (49-1)	KÖTÜ (0)	
DERSLİK	2	24	12	9	2	54,5
KÜTÜPHANE	11	-	13	-	13	47,3
LABORATUVAR	12	13	11	2	3	68,4
KANTİN	4	1	8	-	5	49,3
YEMEKHANE	-	-	2	-	-	50
ÇOK AMAÇLI-KONFERANS SALONU	13	1	8	-	4	68,3
SPOR SALONU	8	-	5	-	2	70
MESLEKİ ATÖLYELER	-	21	-	12	-	47,5
ISLAK HACİMLER	13	6	16	4	10	54,5
SİRKÜLASYON ALANLARI	5	-	1	1	2	65
İDARİ MEKÂNLAR	11	23	6	9	-	70,6
<b>YAPI ORTALAMA BAŞARI %'Sİ</b>	-	<b>37</b>	-	<b>12</b>	-	<b>58.1</b>

Çizelge 6.53 incelendiğinde Karabük evreninde okul yapısı alt birimlerinin en başarılı olanının idari mekânlar olduğu görülmektedir. Başarı düzeyi en düşük olan alt birimin ise kütüphaneler olduğu tespit edilmiştir. 49 okulun ortalaması alındığında Karabük İli merkez ilçe evrenindeki ilk-orta-lise yapılarının başarı yüzdesi %58,1'dir. Bu elde edilen sonuçların Türkiye'deki genel duruma da ışık tutabileceği düşünülmektedir.

## BÖLÜM 7

### SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRMELER

Bu çalışmada Karabük İl'indeki eğitim yapıları 2013 ve 2015 yılı Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Kılavuzundaki iklim değişkenine bağlı mekân-yön çizelgelerindeki gereksinimler çerçevesinde analiz edilmiştir.

Gelecek nesillerimizin yetiştiği ve şekillendiği okullarımızdaki mevcut durum tespitinde Karabük İli merkez ilçede bulunan 53 okul yapısından 49 una ulaşılarak örneklem alanının %92,5 u değerlendirilmiştir.

Karabük İli gibi eğimli ve engebeli bir topoğrafyada kent planlamasının oldukça güç olduğu yapılan araştırmalar sonucunda gözlemlenmiştir. Böyle bir kentte eğitim donatıları için ayrılan arazilerde ideal geometriyi elde etmek oldukça güçtür. Bu sebeple özellikle bazı tip projelerde araziye yerleşimin yönelimden ziyade yapının sığdırılabilmesi odaklı olduğu görülmüştür. Buradan tip projelerin yerleştirilme esnasında yönlenme ilkelerini sağlayamadığı durumlarda özel projelerin tasarlanmasının daha faydalı olacağı sonucu çıkarılmıştır.

Okul yapılarının kullanım ömrü oldukça uzun olduğundan tasarım aşamasında atlanabilen mekân-yön ilişkilerine ehemmiyet verilmesi ileri vadede düzeltilmesi mümkün olmayan problemlerin önüne geçmeyi sağlayacaktır.

Aynı plan tiplerindeki okulların farklı başarı yüzdesi elde etmesi arazi içerisinde doğru yerleşimin önemini göstermektedir. Örneğin Alparslan Gazi AL ve Aydınlık Evler İHOO ile Mehmet Vergili FL'nin planları büyük oranda aynı olmasına rağmen yapı ağırlıklı ortalama başarı yüzdelerinde 38,3'lük bir fark mevcuttur.

Eğitim yapıları tasarlanırken boyutları yapılacak olan bölgenin-mahallenin ihtiyacına bağlı olarak belirlenmektedir ve Şube adedi belirlendikten sonra tasarım baŐlamaktadır. Yalnız eğitim sistemlerinin değişimi ile okullardaki sınıf ihtiyaçlarında büyük ölçüde değişiklikler meydana gelmektedir. Örneğin 5+3 eğitim sistemine göre eğitim veren bir okulun 4+4+4 eğitim sistemindeki ilkokul ya da ortaokul olması mekânsal yetersizlik gibi problemleri doğurabilmektedir.

Mekân yön tabloları incelendiğinde örneğin ılıman iklim için derslikler (Güney, Güney-Batı, Güney-Doğu) ile ıslak hacimlerin (Kuzey) zıt yönlere bakması gerekirken bu durum sıcak-kuru iklim bölgesi için farklıdır. Bunun sonucunda okul tasarımında tip projelerin tüm iklim bölgeleri aşıŐından yönelim bağlamında yetersiz olduğu gözlenmektedir. Bu sebeple “İdeal plan” gibi bir kavramın mümkün olmadığı düşünölmektedir.

Bununla beraber okul yapılarının iklim koŐullarına adaptasyonu yalnızca pencere vb. gibi yapı elemanlarının ölçüleri ve fiziki özelliklerindeki deđiŐikliklerle değil vaziyet planı ve plan düzleminde alınan farklı kararlarla desteklenerek sağlanmalıdır.

Yapay iklimlendirmede kullanılan elektrik, doğalgaz gibi enerji kaynaklarının pahalı olmasından dolayı bu kaynaklara olan ihtiyacı minimuma indirmek gerekmektedir. Bunun sonucunda enerji tasarrufu için güneş ve rüzgâr ile beraber topoğrafyanın da iyi bir Şekilde kullanılması ile enerji maliyetinin düşürölmesi hedeflenmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Turan, N. D., “Eğitim yapılarının tasarım ölçütlerinin yıllık ısıtma enerjisi harcamalarının azaltılmasına yönelik olarak belirlenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, *Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul, 1-56 (2004).
2. Çelik, Ç. A., “Development of a design evaluation tool for primary school projects”, M.Sc Thesis, *Izmir Institute of Technology The Graduate School of Engineering and Sciences*, İzmir, 1-112 (2003).
3. Güloğlu, F., “İlköğretim okullarında dersliklerin mekânsal niteliklerinin fiziksel konfor koşulları bağlamında irdelenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, *Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul, 1-103 (2004).
4. Kılıç, Ş., “Farklı anlayışla tasarlanmış ilköğretim okullarının aydınlatma açısından değerlendirilmesi; Kastamonu Gazipaşa ve Merkez ilköğretim okulları”, Yüksek Lisans Tezi, *Karabük Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Karabük, 1-80 (2010).
5. Yüce, N., “İlköğretim okullarındaki fiziki koşulların, eğitim programlarına ve öğrenci gereksinimlerine uygunluğunun değerlendirilmesi”, Yüksek Lisans Tezi, *Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, İstanbul, 1-165 (2009).
6. Kısa Ovalı, P., “Türkiye iklim bölgeleri bağlamında ekolojik tasarım ölçütleri sistematığının oluşturulması: Kayaköy yerkeşmesinde örneklenmesi”, Doktora Tezi, *Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Edirne, 1-213 (2009).
7. Zorer, G., “Dersliklerde edilgen sistemler ısısal konforun sağlanmasında tasarım ölçütü olarak bir değerlendirme yöntemi oluşturulması”, Doktora Tezi, *Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul, 1-154 (1995).
8. Ekinçi, C. E., ve Bal, S., “Etkili ve verimli eğitim için dersliklerin fiziki ortam özelliklerinin incelenmesi”, *NWSA-Engineering Sciences*, Elazığ, 7 (1): 97-104 (2012).
9. Aksoy, U. T., “İklimsel konfor açısından bina yönlendirilmesi ve bina biçimlendirilmesinin ısıtma maliyetine etkisi”, Doktora Tezi, *Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Elazığ, 1-156 (2002).
10. Güremen, L., “İlköğretim okullarında iç ve dış ortam işitsel konfor koşullarının kullanıcılarında etkisinin değerlendirilmesi üzerine bir çalışma Amasya kenti örneği”, *NWSA-Engineering Sciences*, Elazığ, 7 (3): 581-603 (2012).
11. Çakın, Ş., “Mimari tasarımın insan ve toplum bilimsel temelleri”, Doçentlik Tezi, *İstanbul Teknik Üniversitesi*, İstanbul, 1-219 (1981).

12. Koca, Ö., “Sıcak kuru ve sıcak nemli iklim bölgelerinde enerji etkin yerleşme ve bina tasarımı ilkelerinin belirlenmesine yönelik yaklaşım”, Yüksek Lisans Tezi, *İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul, 1-131 (2006).
13. Kutlu, R., Yener, A., Manav, B., and Küçükdoğu, M. Ş., “Daylight analysis and lighting energy management for schools in hot-temperate climates”, *ITU A/Z*, İstanbul, 9 (1):149-164 (2012).
14. Olgyay, V., “Design with climate: bioclimatic approach to architectural regionalism”, *Princeton University Press*, New Jersey, 1-177 (1963).
15. La Marca, S., “Designing the learning environment”, *ACER Press*, Australia, 1-43 (2010).
16. Boubekri, M., “Lighting Design”, Schools and Kindergartens-A design manual, Editor: Ria Stein, *Medialis*, 34-49 (2007).
17. Woolner, P., “The design of learning spaces”, *Continuum International Publishing Group*, London, 1-113 (2010).
18. Donneley, R. R., “School design: optimising the internal environment”, *Scottish Executive*. 1-82 (2007).
19. Anonymous, “Energy design guidelines for high performance schools: temperate and humid climates”, *US Department of Energy's Office of Building Technology*, USA, 1-84 (2002).
20. Patel, M., Watson, L., Daniels, R., and Jones, A., “Schools for the future- designs for learning communities” Editors: Eleanor Young, James Randall, Dani Hart, *Crown*, Norwich, 1-69 (2002).
21. Blackmore, J., Bateman, D., Loughlin, J., O'Mara, J., and Aranda, G., “Research into the connection between built learning spaces and student outcomes”, *Department of Education and Early Childhood Development*, Melbourne, 30 (2011).
22. Zeren, L., “Mimarlıkta yapma çevre dizaynı ve güneş enerjisi”, *Güneş Enerjisi ve Çevre Dizaynı Ulusal Sempozyumu*, İstanbul, 118 (1978).
23. Anonim, “İlköğretim planları albümü”, *Maarif Vekâleti*, Ankara, 1 (1933).
24. Anonim, “Köy okulu binası”, *Devlet Basımevi*, İstanbul, 8-9 (1937).
25. Leblebicioğlu, F., Özkan, N., Kadıhasanoğlu, A., Saltan, A., ve Özkaya, Y., “İlköğretim okul yapıları el kitabı”, Editör: Yeşim Atasev, *T.C. Milli Eğitim Bakanlığı*, Ankara, 10-24, 69-72 (1998).

26. Anonim, “Eğitim yapıları asgari tasarım standartları 2013 yılı kılavuzu”, Editörler: Nabi Avcı, Yusuf Tekin, M. Mustafa Murat, **T.C. Milli Eğitim Bakanlığı**, Ankara, 12-17 (2013).
27. Dilsiz, H., ve Dilsiz, S., “ 2015 eğitim yapıları asgari tasarım standartları kılavuzu”, **T.C. Milli Eğitim Bakanlığı**, Ankara, 7-8, 11-17 (2013).
28. Yılmaz, N., “Arşiv belgeleri ışığında Karabük şehri ve Karabük Demir Çelik Fabrikası tarihi süreci”, **Kuruluşundan bugüne Karabük ve demir-çelik sempozyumu**, Karabük, 9-11, (2010).
29. Tunç, M. A., Aynacı, M., Ankut, Y., Karakaş, H. İ., ve Girgin, A., “Karabük 2011 yılı il çevre durum raporu”, **Karabük Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Karabük**, 20 (2012).
30. Demircan, M., Arabacı, H., Bölük, E., Akçakaya, A., ve Ekici, M., “İklim normalleri: üç sıcaklık normalinin ilişkileri ve uzamsal dağılımları”, **III. Türkiye iklim değişikliği kongresi**, İstanbul, 1 (2013).
31. İnternet: Fluxnet, “Köppen-Geiger İklim Sınıfı Verileri”, **<https://fluxnet.ornl.gov/maps-graphics>** (2016).
32. Meteoroloji Genel Müdürlüğü, “İklim Sınıflandırmaları”, **Klimatoloji Şube Müdürlüğü, Ankara**, 2-11 (2014).
33. İnternet: Meteoroloji Genel Müdürlüğü, “Karabük İli İstatistiki Verileri”, **<http://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?m=KARABUK>** (2016).
34. Anonim, “Karabük-Safranbolu analitik etütler ve teklif projeler”, **İller Bankası**, 88-92 (1968).
35. İnternet: T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, “Karabük İli Okulları Listesi”, **<http://www.meb.gov.tr/baglantilar/okullar/?ILKODU=78&ILCEKODU=0>** (2015).

## ÖZGEÇMİŞ

Abdullah Bilgehan İYİCAN 1990 yılında Ankara’da doğdu. İlk ve orta öğrenimini Karabük’te tamamladı. Karabük Demir Çelik Süper Lisesi’nden 2008 yılında mezun oldu. 2009 yılında Girne Amerikan Üniversitesi Mimarlık, Tasarım ve Güzel Sanatlar Fakültesi Mimarlık Bölümü’nü kazandı. 2010 yılında Selçuk Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü’ne yatay geçiş yapıp 2013 yılında mezun oldu. 2013 yılında Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim dalı Bina bilgisi bilim dalında yüksek lisansa başladı. 2014 yılında Karabük Üniversitesi Fethi Toker Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi Mimarlık Bölümü’ne ÖYP araştırma görevlisi olarak atandı. Lisansüstü eğitimine Karabük Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık anabilim dalında devam etmektedir.

### ADRES BİLGİLERİ:

Adres: Karabük Üniversitesi SFTGSTF Mimarlık Bölümü  
Yeni Mah. Prof. Metin Sözen Cad. No: 4/1  
Safranbolu/Karabük

Tel: (370) 712 39 80

Faks: (370) 712 87 06

E-posta: bilgehaniyican@karabuk.edu.tr