



T.C.

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HARİTA MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

**ARAZİ TOPLULAŞTIRMA PROJELERİNDE UYGULANAN
DERECELENDİRME ÇALIŞMALARINDA YENİ BİR YAKLAŞIM
ÖNERİSİ: KONYA-ÇANDIR- KIRSAL MAHALLESİ ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Buket AYTEN

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi Kamil KARATAŞ

AKSARAY, 2019

Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 162306409 numaralı Yüksek Lisans öğrencisi Buket AYTEN tarafından hazırlanan "ARAZİ TOPLULAŞTIRMA PROJELERİNDE UYGULANAN DERECELENDİRME ÇALIŞMALARINDA YENİ BİR YAKLAŞIM ÖNERİSİ: KONYA-ÇANDIR- KIRSAL MAHALLESİ ÖRNEĞİ" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Harita Mühendisliği Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Kamil KARATAŞ

Aksaray Üniversitesi

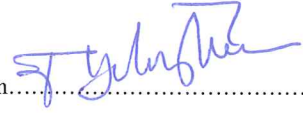
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum.....



Üye: Doç.Dr. Ferruh YILMAZTÜRK

Aksaray Üniversitesi

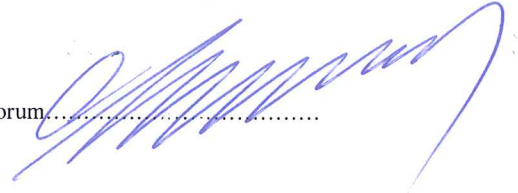
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum.....



Üye: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ERTAŞ

Konya Teknik Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum.....



Tez Savunma Tarihi: 22/05/2019

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

.....

Doç. Dr. Mehmet Ali HINIS
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

DOĞRULUK BEYANI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, akademik kurallara ve bilimsel etik, ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, çalışmamda kullandığım verilerin orijinalliğini ve her türlü intihalden uzak olduğunu beyan ederim.

Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.



Buket AYTEN

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın danışmanlığını üstlenen ve değerli görüşleriyle araştırmalarımı yönlendiren danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Kamil KARATAŞ'a sağladığı katkıdan dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışma sürecinde her türlü kaynak, veri, donanım imkanımı sağlayan Ay Mühendislik Harita İmar'a yardımları ve katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Bugüne kadar gelmemde büyük emekler sarf eden, mesleki tecrübe ve bilgilerini her daim benimle paylaşıp kendimi geliştirmemde büyük katkı sağlayan, desteklerini her zaman yanımda hissettiğim sevgili babam Harita Mühendisi Öğr. Gör. Dr. Turgut AYTEN'e, sevgili annem Harita Kontrol Mühendisi Demet AYTEN'e ve kardeşim Tuğçe AYTEN'e teşekkürlerimi sunarım.

Buket AYTEN

Aksaray, 2019

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
ÖZET.....	ii
ABSTRACT	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
ÇİZELGE DİZİNİ	x
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1 Arazi Topplulaştırmasının Tanımı	2
1.2 Arazi Topplulaştırmasının Amacı.....	4
1.3 Arazi Topplulaştırmasının Kapsamı	4
1.4 Arazi Topplulaştırmasının Tarihsel Gelişimi ve Mevzuat	5
1.5 Arazi Topplulaştırması Yapan Kurum ve Kuruluşlar	8
1.6 Avrupa Ülkelerinde AT Uygulamaları.....	11
1.7 Arazi Topplulaştırma Projelerinde İşlem Adımları	14
1.7.1 Ön etütlerin yapılması	14
1.7.2 Planlama.....	15
1.7.3 Projelendirme	15
1.7.4 Uygulama.....	15
1.8 AT Çalışmalarında Derecelendirme, Derecelendirmenin Yeri ve Önemi.....	16
1.9 Arazi Topplulaştırması Çalışmalarında Kullanılan Derecelendirme Yöntemleri	17
1.10 5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu ve Tarım Arazilerinin Korunması, Kullanılması ve Arazi Topplulaştırmasına İlişkin İlişkin Tüzüğü	17
1.10.1 Parsel endeksi (PE).....	18
1.10.2 Toprak endeksi (TE).....	19
1.10.3 Verimlilik endeksi (V).....	20
1.10.4 Parselin konumu (K).....	23
1.11 3083 Sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlemesine Dair Tarım Reformu Kanunu Uygulama Yönetmeliği.....	24
1.11.1 Varlık puanı.....	24
1.11.2 Toprak endeksi (TE).....	24
1.11.3 K1 (parselin yola yakınlık durumuna ait puan).....	25
1.11.4 K2 (köy yerleşim merkezine yakınlık puanı).....	26
1.11.5 Komisyon puanı	27
2. LİTERATÜR ÖZETLERİ	28
3. UYGULAMALAR	32
3.1 Tömek Kırsal Mahallesi Uygulaması.....	33
3.2 5403 Sayılı Kanun ve Arazi Topplulaştırmasına İlişkin Tüzük esasınca Tömek Mahallesi Parsel Uygulaması.....	35
3.3 3083 Sayılı Tarım Reformu Kanunu Uygulama Yönetmelik esasınca Tömek Mahallesi Parsel Uygulaması.....	38
3.4 Yeni Bir Yaklaşım.....	43
3.4.1 Toprak endeksi (TE).....	52
3.4.2 Derece komisyonu(1)	52
3.4.3 Taşınmaz puanı	52
3.4.4 Derece komisyonu(2)	53

4. BULGULAR.....	55
4.1 Çandır Kırsal Mahallesi Uygulaması	55
4.1.1 5403 sayılı kanun ve tarım arazilerinin korunması, kullanılması ve arazi toplulaştırmasına ilişkin tüzük esasınca uygulama	55
4.1.1.1 Çandır Mahallesi toprak endeksi puanı (TE)	55
4.1.1.2 Çandır Mahallesi verimlilik puanı (V).....	56
4.1.1.3 Çandır Mahallesi konum puanı (K)	56
4.1.1.4 Çandır Mahallesi parsel endeksi (PE).....	57
4.1.1.5 Çandır Mahallesi derece haritası	59
4.1.2 3083 sayılı tarım reformu kanunu uygulama yönetmelik esasınca uygulama.....	55
4.1.2.1 Varlık puanı	60
4.1.2.2 Çandır Mahallesi toprak endeksi puanı (TE)	60
4.1.2.3 Çandır Mahallesi konum(1) puanı	61
4.1.2.4 Çandır Mahallesi konum(2) puanı	61
4.1.2.5 Çandır Mahallesi komisyon puanı	62
4.1.2.6 Çandır Mahallesi parsel endeksi puanı	63
4.1.2.7 Çandır Mahallesi derece haritası	64
4.1.3 Yeni bir yaklaşım	64
4.1.3.1 Çandır Mahallesi toprak endeksi (TE).....	65
4.1.3.2 Çandır Mahallesi derece komisyonu(1) puanı.....	66
4.1.3.3 Çandır Mahallesi taşınmaz puanı	66
4.1.3.4 Çandır Mahallesi derece komisyonu(2) puanı.....	68
4.1.3.5 Çandır Mahallesi derece haritası	69
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	70
KAYNAKLAR.....	76
EKLER.....	79
EK A. Çandır mahallesi üç yönteme göre PE tablosu	80
ÖZGEÇMİŞ	85

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ARAZİ TOPLULAŞTIRMA PROJELERİNDE UYGULANAN DERECELENDİRME ÇALIŞMALARINDA YENİ BİR YAKLAŞIM ÖNERİSİ: KONYA-ÇANDIR- KIRSAL MAHALLESİ ÖRNEĞİ

Buket AYTEN

**Aksaray Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Harita Mühendisliği Anabilim Dalı**

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Kamil KARATAŞ

ÖZET

Arazi toplulaştırması (AT); nüfusun hızla artmasına karşın işlenebilir arazilerin aynı oranda artmaması, tarım sektörünün temel girdilerinden olan ve insanoğlunun yaşamını devam ettirebilmesi, toprağın üzerindeki nüfus baskısının giderek artması toprağa aynı oranda önem kazandırmaktadır. Arazi toplulaştırmasının artan önemi bu konuda yapılan çalışmaları artırmış, güvenilir AT kavramını gündeme getirmiştir. AT projelerindeki doğruluk ve güven ise AT yapılacak proje sahalarında uygulanan derecelendirme ile doğrudan bağlantılıdır. Doğru bir derecelendirme projenin güvenilirliğine doğrudan etki etmektedir.

Ülkemizde kullanılan derecelendirme yöntemleri 5403 sayılı kanuna ve tarım arazilerinin korunması, kullanılması ve arazi toplulaştırmasına ilişkin tüzüğe göre ve 3083 Sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlemesine Dair Tarım Reformu Kanunu Uygulama Yönetmeliğe göre iki farklı şekilde uygulanmıştır. Yöntemler arasındaki farklılıklar derece haritalarını etkilemektedir.

Bu tez çalışmasında AT projelerinde kullanılmış ve kullanılmakta olan derecelendirme yöntemleri incelenmiş, Tömek kırsal mahallesinde parsel bazında uygulanmış ve kıyaslama yapılmıştır. Mevcut yöntemlerin dezavatajları göz önünde bulundurularak doğruluğu artırmak hedeflenerek yeni bir yaklaşım geliştirmiştir. Geliştirilen yeni bakış açısının parametreleri oluşturulmuştur. Kullanılan mevcut yöntemlerle birlikte yeni bir yaklaşım Çandır kırsal mahallesinde uygulanarak benzeştiği ve ayrıştığı yönlerden değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Arazi toplulaştırma, Derecelendirme, Uygulama yönetmeliği, Arazi toplulaştırma tüzüğü.

Mayıs, 2019; 85 sayfa

M.Sc. THESIS

**RECOMMENDATION OF A NEW APPROACH TO THE RATING STUDIES
APPLIED IN LAND COMMUNICATION PROJECTS: THE CASE OF
KONYA-ÇANDIR- RURAL NEIGHBORHOOD**

Buket AYTEN

**Aksaray University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Geomatic Engineering**

Supervisor: Asst. Prof. Dr. Kamil KARATAŞ

ABSTRACT

Land consolidation (EC); it can make the population increase rapidly. Land consolidation, increasing importance, agreement, improvement, has brought up the concept of reliable EC. Accuracy and trust in EC projects. You have to guarantee the right project.

Thanks to the Regulation on the Implementation of Agricultural Reform Regarding Lands Regulation in Irrigation Area, it was prepared in two different ways. The differences in methods are impressive in degree maps.

In this thesis, one of the ones that designed and used the EC projects was examined by examining, applied on a parcel basis in Tömek rural neighborhood and in its comparisons. A new approach has been developed for the disadvantages of existing methods. New perspective developed. With the existing methods, a new method could be applied in the Çandır rural neighborhood and it was evaluated in terms of its similarity and differentiation.

Keywords: Land consolidation, Ratings, Application regulation, Land consolidation regulation.

May, 2019; 85 pages

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Arazi toplulaştırması	2
Şekil 1.2. Türkiye’de AT uygulamaları yapılan iller.....	9
Şekil 1.3. Çanakkale – Kızılırmak AT örneği.....	14
Şekil 1.4. Toprak etüdü.....	20
Şekil 1.5. Toprak endeksi haritası	21
Şekil 1.6. Verimlilik haritası	22
Şekil 1.7. Konum haritası.....	23
Şekil 1.8. Toprak endeksi haritası(2).....	25
Şekil 1.9. K1 haritası	26
Şekil 1.10. K2 haritası.....	27
Şekil 3.1. Türkiye haritası.....	32
Şekil 3.2. Konya-Tömek uydu görüntüsü.....	33
Şekil 3.3. Tömek Mahallesi yıllara göre nüfus dağılımı.....	33
Şekil 3.4. 24 numaralı parselin Tömek Mahallesindeki konumu	34
Şekil 3.5. 24 numaralı parsel.....	35
Şekil 3.6. 24 numaralı parselin TE durumu	36
Şekil 3.7. 24 numaralı parselin konum puanı.....	37
Şekil 3.8. 24 numaralı parselin tüm parametrelerinin karşılaştırılması.....	37
Şekil 3.9. Tömek Mahallesi derece haritası	38
Şekil 3.10. Tömek Mahallesi TE haritası.....	39
Şekil 3.11. 24 numaralı parselin TE puanı.....	39
Şekil 3.12. 24 numaralı parselin yol puanı.....	40
Şekil 3.13. 24 numaralı parselin merkeze yakınlık puanı.....	41
Şekil 3.14. 24 numaralı parselin PE puanı	42
Şekil 3.15. Konya ili ve ilçeleri haritası.....	53
Şekil 4.1. 5403 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi TE haritası.....	55
Şekil 4.2. 5403 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi verimlilik puanı haritası.....	56
Şekil 4.3. 5403 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi konum puanı haritası.....	57
Şekil 4.4. 5403 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi PE haritası	58
Şekil 4.5. 5403 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi PE bölgesel haritası	58
Şekil 4.6. 5403 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi derece haritası.....	59
Şekil 4.7. 3083 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi TE haritası.....	60
Şekil 4.8. 3083 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi TE bölgesel haritası	60
Şekil 4.9. 3083 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi konum(1) haritası	61
Şekil 4.10. 3083 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi konum(2) haritası.....	62
Şekil 4.11. 3083 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi komisyon puanı haritası	62
Şekil 4.12. 3083 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi	

PE haritası	63
Şekil 4.13. 3083 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi PE bölgesel haritası	63
Şekil 4.14. 3083 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi derece haritası.....	64
Şekil 4.15. Yeni bir yaklaşım kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi TE haritası.....	65
Şekil 4.16. Yeni bir yaklaşım kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi TE tarama haritası.....	65
Şekil 4.17. Yeni bir yaklaşım kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi komisyon(1) haritası	66
Şekil 4.18. Yeni bir yaklaşım kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi taşınmaz puanı haritası.....	67
Şekil 4.19. Yeni bir yaklaşım kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi taşınmaz puanı haritası(2)	67
Şekil 4.20. Yeni bir yaklaşım kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi taşınmaz puanı bölgesel haritası.....	68
Şekil 4.21. Yeni bir yaklaşım kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi komisyon(2) haritası	68
Şekil 4.22. Yeni bir yaklaşım kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi derece haritası.....	69

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1.1. Arazi toplulaştırması yapan kurum ve kuruluşların proje çizelgesi.....	10
Çizelge 1.2. Türkiye’de yapılan arazi toplulaştırma çalışmalarının yıllara göre dağılımı	11
Çizelge 1.3. Türkiye ve bazı AB ülkelerindeki tarım işletme büyüklüklerinin yüzdesi	12
Çizelge 1.4. Türkiye ve bazı AB ülkelerindeki arazi toplulaştırması yapılan alanlar.....	13
Çizelge 1.5. Türkiye ve bazı AB ülkelerindeki arazi toplulaştırmasına başlama tarihleri.....	13
Çizelge 1.6. Konum(1) puanının mesafe-puan tablosu.....	25
Çizelge 3.1. 24 numaralı parselin TE hesabı.....	36
Çizelge 3.2. 24 numaralı parselin konum puanı hesabı	37
Çizelge 3.3. 24 numaralı parselin PE hesabı.....	38
Çizelge 3.4. 24 numaralı parselin K1 puanı hesabı.....	40
Çizelge 3.5. 24 numaralı parselin K2 puanı hesabı.....	41
Çizelge 3.6. 24 numaralı parselin PE hesabı.....	41
Çizelge 3.7. 24 numaralı parselin iki yöntemle PE hesabı	42
Çizelge 3.8. Arazi kullanma kabiliyetine göre sınıflandırma ölçütleri.....	45
Çizelge 4.1. 5403 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi derece grupları.....	59
Çizelge 4.2. 3083 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi derece grupları.....	64
Çizelge 4.3. Yeni bir yaklaşım’a göre Çandır Mahallesi derece grupları.....	69
Çizelge 5.1. Kullanılan üç yöntemin ortalaması ve standart sapması.	71
Çizelge 5.2. Kullanılan üç yöntemin komisyon üyeleri açısından kıyaslaması.....	72
Çizelge 5.3. Kullanılan üç yöntemin komisyon puanı açısından kıyaslaması.....	72
Çizelge 5.4. Kullanılan üç yöntemin varlık puanı açısından kıyaslaması.	72
Çizelge 5.5. Kullanılan üç yöntemin TE puanı açısından kıyaslaması.	73
Çizelge 5.6. Kullanılan üç yöntemin taşınmaz değerlendirme açısından kıyaslaması.....	73
Çizelge 5.7. Yola yakınlık puan cetveli.....	74
Çizelge 5.8. Yerleşim yerine yakınlık puan cetveli	74

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

A	Arpa
AÇ	Ayçiçeği
ADP	Arazi Değer Puanı
AT	Arazi Topplulaştırması
AT ve TİGH	Arazi Topplulaştırması ve Tarla İçi Geliştirme Hizmetleri
B	Buğday
da	Dekar
Dyd	Yapı ve Donatıların 1 Yıllık Değeri
D1, D2	Değerlemesi Yapılacak Araziler
da	Yüzölçümü Birimi (1000m ²)
DSİ	Devlet Su İşleri
fd	Dağıtım Normu Alanı
fp	Arazi Alanı
fi	İdeal Boyutlu Arazi Alanı
GAP	Güneydoğu Anadolu Projesi
Gn	1 Yıllık Net Gelir
ha	Hektar
K1, K2	Karşılaştırma Arazileri
k	Kapitalizasyon Faiz Oranı
K1	Konum (1) Endeksi
K2	Konum (2) Endeksi
kakk	Arazi Kullanma Kabiliyeti Ölçütü
kask	Alım Satım Kolaylığı Ölçütü
kb	Arazinin Biçimi Ölçütü
kbypü	Arazinin Büyüklüğü ve Yeni Parsel Üretebilme Ölçütü
kepüç	Arazi Ekim Planı ve Üretim Çeşitliliği Ölçütü
KHGM	Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü
kky	Arazinin Kente veya Kasabaya Yakınlığı Ölçütü
KM	Kadastro Müdürlüğü
kmv	Arazi Mera Varlığı Ölçütü
kn	Arazinin Kent veya Kasaba Nüfusunun Fazlalığı Ölçütü
kny	Arazinin Nüfus Yoğunluğu Ölçütü
kosyh	Arazinin Orman Sınırına Yakınlığı Ve Yabani Hayvan Ölçütü
kso	Arazinin Dulanabilme Olanığı Ölçütü
kt	Arazinin Tek Parça Olması Ölçütü
ktik	Arazinin Tarım İşçisi Kaynağı Ölçütü
kuam	Arazinin Alım Merkezine Uzaklığı Ölçütü
kuay	Arazinin Ana Yola Uzaklığı Ölçütü
kukm	Arazinin Köy Merkezine Uzaklığı Ölçütü
kupi	Arazinin Petrol İstasyonuna Uzaklığı Ölçütü
kyd	Arazideki Yapı Ve Donatılar Ölçütü
m0	Karesel Ortalama Hata
m²	Metrekare
N	Nadas
RB	Rayiç Bedel
PDS	Parsel Değer Sayısı
PE	Parsel Endeksi
RBE	Rayiç Bedel Endeksi

RG	Resmi Gazete
TE	Toprak Endeksi
TMK	Türk Medeni Kanunu
TRGM	Tarım Reformu Genel Müdürlüğü
TTR	Toprak ve Tarım Reformu
ŞP	Şeker Pancarı
YD	Yalın Değer
V	Verimlilik Endeksi
VP	Varlık Puanı



1.GİRİŞ

Toprak (arazi), ilk çağlardan beri; kimi zaman gerekli besin ihtiyacını karşılamak için, kimi zamansa barınmak için araç olmuştur. Toprağın insanlık için önemi yüzyıllar geçmesine rağmen aynı değerini korumaktadır. Hatta dünyadaki artan nüfus artışına karşın toprağın sabit kalmasından dolayı daha önemli ve değerli olmuştur.

Bu durum mevcut arazilerden daha fazla gelir ve ürün elde etmeyi zorunlu kılmıştır. Bu amaçla arazilerden birim alanda teknik ve ekonomik yönden en yüksek faydayı sağlayacak şekilde değerlendirilmesi ve kullanılması gerekmektedir (Takka, 1993).

Bu durum göz önünde bulundurulduğunda tarımsal arazilerin optimum büyüklükte olması büyük önem taşımakta ve gelecek nesillere sürdürülebilirliğini artırmaktadır.

Çeşitli nedenlerle parçalanmış ve yararlı işletme büyüklüklerini kaybetmiş olan tarımsal arazilerin yeni düzenleme yapılarak birleştirilmesi olarak da tanımlanabilecek olan arazi toplulaştırması (AT) ve tarla içi geliştirme hizmetleri (TİGH) (Latham, 1994) optimum büyüklüğü sağlamakta en akılcı yöntemdir.

AT sayesinde işletme optimum boyutlara kavuşmakta, aynı işletmeye ait parçalı arazilerin birleştirilmesi sağlanmaktadır. Parçalı arazilerin birleştirilmesi, işletme sahibine hem iş gücünden hem de ekonomiden tasarruf yapma fırsatı doğurmaktadır.

AT işleminin başarıya ulaşmasındaki en önemli ölçüt bir işletme sahibine verilen/verilecek olan yeni arazinin AT öncesi ve sonrası karşılaştırmada eski arazilerinin konumları ve üretkenlikleri bakımından yenisiyle en azından eş değerde olması son derece önemlidir (Yıldız, 1983).

Bu durum ise “Arazi Derecelendirme ve Toprak İndeksi Belirleme” işlemini, AT projelerinin en zaman alıcı, en kritik ve en zor aşaması yapmaktadır (Latham, 1994).

Ülkemizde kullanılan derecelendirme yöntemleri kurumlar ve uygulayıcılar arasında farklılık göstermekte ve zaman içerisinde değişimlere uğramaktadır. Bu değişimlerle mevcut sorunların çözümüne ve işletme sahiplerinin ihtiyaçlarına cevap vermeye çalışılmaktadır.

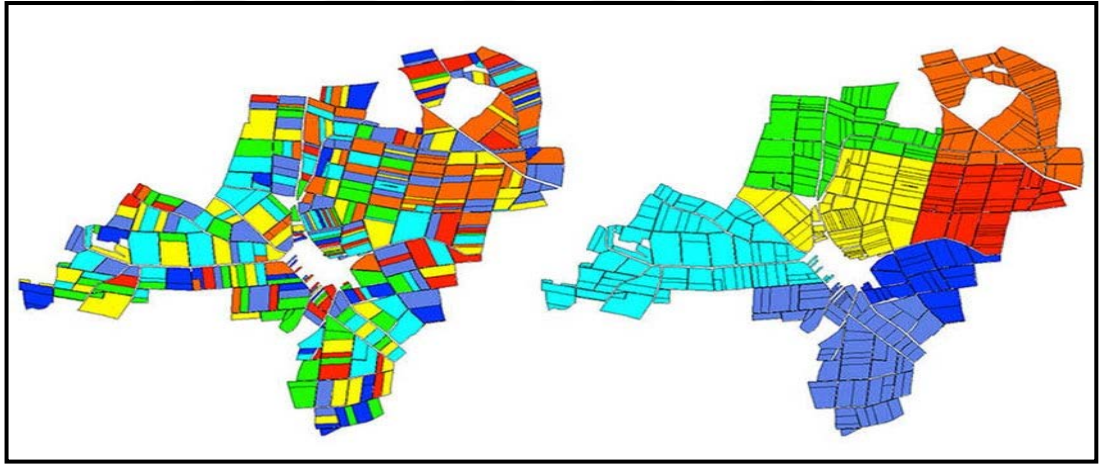
Bu tez çalışmasında, ülkemizdeki mevzuat çerçevesinde AT projelerinde kullanılmış ve

halen kullanılmakta olan derecelendirme yöntemleri incelenmiştir. Cazibe merkezlerine yakın tarımsal arazilerin, tarımsal amaçlı kullanılmasından ziyade yatırım aracı olarak değerlendirilmektedir. Kırsal alanlarda mevcut derecelendirme yöntemlerinin sağlıklı sonuçlar vermemesinden mevcut yöntemlere alternatif bir yaklaşım ortaya koyulmuştur.

Çalışma alanı seçilen; Konya ili Selçuklu ilçesinde bulunan Çandır kırsal mahallesinde mevcut iki derecelendirme yöntemi ve alternatif olarak yeni bir yaklaşım olan derecelendirme yöntemi uygulanmıştır. Uygulama sonucu göz önüne alınarak, değerlendirilip analiz edilmiştir.

1.1 Arazi Toplulaştırmasının Tanımı

Arazi toplulaştırması (AT) bir alandaki arsa parsellerini yeniden düzenlemek, daha düzenli formda ve arsa verimliliğini arttırmak için daha rasyonel bir arazi dağıtımını sağlamayı amaçlayan erişimi iyileştirilmiş gruplara yeniden düzenlemek için tasarlanan bir dizi çiftçilik faaliyetidir (FAO, 2003) (Şekil 1.1).



Şekil 1.1. Arazi toplulaştırması.

Dar anlamda AT, çeşitli sebeplerle parçalanmış tarım parsellerinin alt yapı çalışmasına yer verilmeksizin (Pasakarnis ve Maliene, 2010), yeniden planlaması ve düzenlemesi olarak tanımlanabilir (Yung vd., 2008).

Geniş anlamda AT, parçalanmış tarım arazilerinin verimli ve ekonomik bir şekilde projelendirilmesi ve buna uygun olarak birleştirilmesi yanında, işletmecinin yaşam seviyesini yükseltecek ekonomik, sosyal ve teknik önlemlerin alınması, işletmeye;

ulaşım, sulama, drenaj, toprak-su koruma önlemleri vb. kırsal yerleşimin gerektirdiği birçok tarla içi hizmetin sağlanması da kapsamaktadır (Çevik ve Tekinel, 1989).

Modern anlamda AT ise; ekonomik olarak tarım yapılmasını engelleyecek, sulama ve toprak koruma önlemlerinin alınmasını güçleştirecek derecede şekilleri bozulmuş, parçalanmış tarım arazilerinin, parçalanmışlığının ve dağınıklılığının giderilmesi amacıyla mülkiyet durumu da dikkate alınarak derece haritalarına göre planlı bir şekilde biçimlendirilmesi ve bir araya getirilmesi ve tarımsal işletmelere ulaşım, sulama, drenaj vb. kırsal yerleşimin gerektirdiği çeşitli hizmetleri gerçekteştirmektedir (Sklenicka, 2006). Ayrıca tarımsal verimliliği artırmak ve kırsal kalkınmayı desteklemek için araç olan (Pasakarnis ve Maliene, 2010), sürdürülebilir tarıma teşvik için gerekli bir uygulamadır (Blaikie ve Sadeque, 2000).

Ülkemizdeki AT ve TİGH, Türk Medeni Kanununun 755. Maddesi, 3083 Sulama Alanlarında Arazi Düzenlemesine Dair Tarım Reformu Sayılı Kanunu Uygulama Yönetmeliği ve 5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu (RG: 19.7.2005/25880) ve Tarım Arazilerinin Korunması, Kullanılması ve Arazi Toplulaştırmasına İlişkin Tüzüğü (RG:24.7.2009/27298) kapsamında yapılmaktadır (Bilgin, 2014).

3083 sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlemesine Dair Tarım Reformu Kanunu Uygulama Yönetmeliği'ne göre Arazi Toplulaştırma "uygulama alanında ekonomik üretimi aksatacak şekilde parçalı ve hisseli arazinin birleştirilmesi ve bu amaçla kamulaştırma, az topraklı veya topraksız işletmelerin topraklandırılması, sahibine bırakılacak arazinin belirlenmesi, köy gelişmesi ve yeni köy yerleşme alanları için yer ayrılması gibi arazi düzenlenmesine dair diğer hususları kapsar".

5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu (RG: 19.7.2005/25880) ve Tarım Arazilerinin Korunması, Kullanılması ve Arazi Toplulaştırmasına İlişkin Tüzüğüne (RG:24.7.2009/27298) göre AT ise; arazilerin zaman içerisinde çeşitli etkilerle bozulmasını ve parçalanmasını önlemek, parçalanmış arazilerde ise kullanım bütünlüğü sağlamak ve birden fazla arazi parçası mülkiyet hakları gözetilerek birleştirilip ekonomik, ekolojik ve toplumsal yönden daha işlevsel yeni parsellerin oluşturulmasını ve oluşacak parsellerin arazi özellikleri ve alanı değerlendirilerek kullanım şekillerinin tespit edilmesi, köy ve arazi gelişim

hizmetlerinin sağlanmasıdır.

1.2 Arazi Toplulaştırmasının Amacı

Kırsal alanlarda işletmelerin küçük alanlarda birden fazla parselle sahip olması, uzun ulaşım mesafelerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bir işletmenin yapılacak işler için sıklıkla tarımsal arazileri arasında yer değiştirmesi gerekeceğinden işgücü verimli olarak değerlendirilemez bu da parçalı işletmelerin işçilik gideri ve enerji kaybının, toplu olanlara kıyasla daha yüksek olmasına neden olmaktadır.

Aynı zamanda kullanılan tarım makinalarının parsel küçüldükçe ve yer değiştirme sıklıkla işletmeye ait araziler arasında gidiş gelişi, zamansal vetarımsal üretime ilişkin araç ve gereçlerin hızla yıpranarak ömürlerinin kısılmasıyla birlikte maddi kayba sebep olmaktadır (Yoğunlu, 2013). Parsellerdeki şekilsel bozukluk ve planlanmamış kırsal alan da sulama, drenaj ve ulaşım gibi tarla içi hizmetlerin eksik olması da işletmeler açısından olumsuzluklara sebep olmaktadır.

Bu olumsuzlukların giderilmesi için en önemli ön koşulun en elverişli büyüklükte tarım arazilerinin oluşturulması (Yücer, 2013), işletmelere tarla içi hizmetlerin kazandırılması, maddi ve manevi kayıpları minimuma indirilmesi AT projelerinin temel amaçlarındandır (Gün, 2006).

1.3 Arazi Toplulaştırmasının Kapsamı

AT çalışmalarının kapsadığı hususlar şu şekilde sıralanabilir;

- Dağılmış ve fazlaca parçalanmış arazilerin modern işletmecilik esaslarına göre birleştirilmesi,
- Tarla içi hizmetlerden; sulama tesislerinin, yüzey tahliye ve yol şebekesi sisteminin inşası,
- Toprak ıslahının uygun şekilde yapılması,
- Kırsal alandaki yerleşim yerlerinin yeniden düzenlenmesi ve çevre planlanması,
- Kırsal alandaki yerleşim yerleri de doğal hayatın korunması ve toprakların, sel taşkınları vb. doğal afetlerden korunması için gerekli önlemlerin alınması ve yeşil alanların düzenlenmesi,
- Tarımsal işletmelerin yeniden düzenlenmesi, işletmelerin arazileri daha verimli bir şekilde kullanmasının sağlanması için gerekli tedbirlerin alınması,

- Kırsal alandaki yerleşim yerlerinde yollarının tanzimi içme suyu, kanalizasyon, elektrik, telefon gibi hizmetlerinin planlanması, iskân, arsa isteklerinin karşılanması,
- Parklar, yüzme havuzu, kooperatif binası, çocuk bahçesi, spor sahaları, okul, sağlık ocağı, pazar alanı vb. sosyal hizmet tesisleri için gerekli arazilerin, AT projeleri içinde kamulaştırma yapılmadan temin edilmesini kapsar (Arslan S. 2014).

1.4 Arazi Toplulaştırmasının Tarihsel Gelişimi ve Mevzuat

Ülkemizde, 1926 yılında Türk Medeni Kanunu (TMK)'nın 678. Maddesi ile AT uygulamalarına bir adım atmıştır. TMK'nun 678. Maddesi; bataklıkların kurutulması, orman yetiştirilmesi, toprağın ve su yollarının ıslahı, yol açılması, orman ve köy arazisi parçalarının birleştirilmesi vb. unsurlar sadece maliklerin iştirakleriyle yapılır. Böylelikle arazinin yüzde ellisinden fazla malik bulunan ve adetçe maliklerin üçte ikisini oluşturan ilgililer tarafından karar verilmesi gerekmektedir. Proje sahasında bulunan tüm işletmeler bu karar doğrultusunda hareket zorundadır. Bu yasaya göre toplulaştırma yapılabilmesi, üç temel esasa dayanmaktadır.

Bunlar;

1. AT, arazi sahiplerinin isteği üzerine yapılmaktadır. Uygulanması için herhangi bir zorunluluk yoktur,
2. İstekte bulunanların toplam arazi miktarları, proje sahasının yarısından fazla olmalıdır,
3. İstekte bulunan işletmelerin sayısı, proje sahası içerisindekilerin en az üçte ikisi kadar olmalıdır (Çevik, 2005).

1926 yılında İsviçre'den esinlenilen TMK'nun 678. maddenin tarım AT yönünden 1961 yılına kadar gerekli kurum ve uygulama yönetmeliğinin mevcut olmamasından kaynaklı uygulanma şansı olmamıştır.

1961 yılında kabul edilmiş olan Anayasa'nın 52. maddesinin tarımın ve çiftçinin korunması başlığında devletin; halkın gerekli besin kaynağını sağlayabilmesi için tarımsal üretimin artırılmasını sağlamak, toprağın parçalanmasını önlemek, tarım

ürünleri ve çiftçilerin emeğini değerlendirmek için gereken önlemlerin alınması şeklinde bir düzenleme getirilmiştir. Böylece köy bazlı basit AT olarak başlanmıştır.

Mülga TOPRAKSU Genel Müdürlüğü tarafından 1961 yılında ilk AT çalışmaları Konya ili Çumra İlçesi Karkın köyünde yapılmıştır. Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü (KHGM)'nin 1984 yılında Kuruluşuna kadar TOPRAKSU Teşkilat Kanunu ile Medeni Kanunun 678. maddesi ve ATT'ne göre yapılan çalışmalar devam etmiştir. Bu tarihten itibaren AT çalışmalarına KHGM tarafından devan edilirken eş zamanlı yürürlüğe giren “3083 Sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlemesine dair Tarım Reformu Kanunu’ ile de Mülga Tarım Reformu Genel Müdürlüğü tarafından da AT çalışmalarına başlanmıştır.

1966 yılına kadar yapılan AT çalışmalarının ardından bir tüzük çıkartılması ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Ve ilk AT Tüzüğü 27.06.1966 tarihinde 6/6707 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe girmiştir. Belirtilen toplulaştırma tüzüğüne göre uygulamalar 1973 yılına kadar devam etmiştir.

17.07.1973 tarihinde 1757 Sayılı Toprak ve Tarım Reformu (TTR) Kanununun yürürlüğe girmesiyle birlikte tüzük yürürlükten kaldırılmış ve T.T.R. Kanunun 103. Maddesine göre Toprak ve Tarım Reformu bölgesinin dışındaki alanlarda AT çalışmaları 1978 yılına kadar Toprak Su(TOPRAKSU) Genel Müdürlüğü tarafından yeni tüzük çıkmadığından mülga olan tüzüğe göre yürütülmüştür. 1978 yılında, 1757 sayılı T.T.R. Kanunu iptal olmasıyla, 2. defa 7457 Sayılı Kanunun 2. Maddesi (J) bendi ile Medeni Kanunun 678. Maddesine dayanılarak 24.09.1978 tarihinde 7/18231 Sayılı Arazi Toplulaştırma Tüzüğü yürürlüğe girmiştir.

1983 yılında Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü kurulmuştur. 1985 yılında 3202 sayılı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun çıkartılmıştır. Bu kanuna istinaden de 24.09.1979 tarih ve 7/ 18231 sayıyla Arazi Toplulaştırma Tüzüğü (ATT) çıkartılmıştır. ATT nün 4. maddesinde, “Toprak koruma ve tarımsal sulama tekniğinin arazi toplulaştırmasını zorunlu kıldığı haller;

- a) Parsellerin parçalanması,
- b) Parsel boyut ve büyüklüklerinin bozulması,
- c) Parsellerin sulama ağından faydalanamaması,

d) Yeni yol ve kanal yapımı,

olarak özetlenebilir.

Aynı tüzüğün 6. Maddesi ise: AT'nın, tapulaması biten yerde uygulanacağını söylemektedir. 8. Madde ise; AT'na karar vermek için, MK'nin 775. maddesine uygun olarak maliklerin üçte ikisinin ve arazinin yüzde ellisinden fazla malik bulunanların rızası ile yapılma şartına bağlamıştır. Böylelikle yeni AT, kanun tasarısında da korunmuştur.

2003 yılından itibaren basit arazi toplulaştırması hızlandırılmaya çalışılmış, 2005 sonrası basit toplulaştırma yerine çok amaçlı ve ova/havza bazlı uygulamalar araştırılmaya başlanmıştır.

2008 yılından itibaren, özel AT için yasal düzenleme yapılmıştır. Günaydoğu Anadolu Projesi (GAP), AT ile de sulama yatırımlarının hızlandırılması amacıyla çok amaçlı toplulaştırma çalışmalarına hız verilmiştir. Çok amaçlı AT ile proje anlayışı ve uygulamalarında da çok önemli değişimler yaşanmıştır. Bilgisayar teknolojileri en üst seviyede kullanılırken, sosyal etüt raporlarının hazırlanması, hidrolojik ve yapısal çözümlerin geliştirilmesi gibi çok önemli değişimler yaşanmaya başlamıştır. Ayrıca karayolu, otoban, kavşak, havaalanı, organize sanayi bölgelerinde AT'nın uygulamaları artmış ve ekolojik koridorların oluşturulması, korunacak alanların tescili gibi çevresel çözümler de hayat bulmaya başlamıştır.

AT'nin önemi, 2014 yılında tarım arazilerinin mirasla parçalanmasını önleyen yasal düzenleme ile daha da artırmıştır. Bu yasal düzenlemeye göre, AT arazi edinimi ile birlikte değerlendirilecektir. AT çalışmalarına hız verilirken miras yolu bölünmeyle birlikte paydaş sayısı artmaya devam etmekteydi.

15 Mayıs 2014 tarih ve 29001 sayılı resmi gazetede yayınlanan 6537 sayılı 30.04.2014 tarihli Toprak Koruma Ve Arazi Kullanımı Kanununda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun ile miras yolu ile parçalanmanın önüne geçecek radikal bir düzenleme yapılmıştır.

1.5 Arazi Topplulaştırması Yapan Kurum ve Kuruluşlar

Ülkemizde AT uygulamalarından sorumlu asıl kurum Toprak Su Genel Müdürlüğü olmuştur. 27.02.1960 tarih ve 7457 sayılı “Tarım Bakanlığı Toprak Muhafaza ve Zirai Sulama İşleri Genel Müdürlüğü Teşkilat ve Görevleri” hakkındaki kuruluş yasasının 2. maddesinin (j) bendi, AT uygulamalarına bir yol açmıştır.

Bu madde; toprak muhafaza ve zirai sulamanın zorunlu kıldığı hallerde bir kişiye veya işletme ailesinin parçalı arazilerinin imkânlar ölçüsünde az sayıda veya tek parça olarak oluşturulması, şekillerinin optimum boyutlara getirilmesi ve amaca uygun olarak tekrar düzenlemesini konu alır.

AT, uygulamalarındaki deneyimler göz önüne alınarak ve TMK’nın 678. maddesi ve TOPRAKSU Genel Müdürlüğünün kendisinin teşkilat ve görevleri hakkında 7457 sayılı yasasına dayanarak, ihtiyaç duyulan “ATT’nın çıkarılması için gerekli çalışmalar yapılmıştır. Hazırlanan tüzük Danıştay incelemesinden sonra Bakanlar Kurulu’nun 11.07.1966 tarih ve 6/6706 sayılı kararnamesiyle yürürlüğe girmiştir. Tüzüğün yürürlüğe girmesiyle birlikte esas uygulamaya geçilmiştir; Konya, Antalya, Burdur, Manisa (Gediz Havzası), Samsun, Eskişehir, Erzincan, Denizli, İzmir vb. illerde hızla çalışmalar yürütölmeye başlanmıştır (şekil 1.2).

Bu uygulamalarda;

1. Proje alanında aynı tarım işletmesine ait dağınık parsellerin düzenli bir şekilde birleştirilmesi,
2. Tarla içi ulaşım, sulama ve drenaj sistemlerinin inşası,
3. Arazinin sulamaya elverişli hale getirilmesi için tesviye edilmesi vb. hususlara dikkat çekilmiştir (Çevik ve Tekinel, 1998).

Bu çalışmalarını TOPRAKSU Genel Müdürlüğü bu çalışmalarını DSİ sulama şebekelerinde, kendine özel sulama projelerinde ve TOPRAKSU sulama kooperatiflerinde uygulamıştır. Bu uygulamalarda sulama geliştirme projelerinin lokomotifi olmuştur (Çevik, 2005).



Şekil 1.2. Türkiye’de AT uygulamaları yapılan iller.

Uygulanan projeler, ATT esas alınarak 1973 yılına kadar devam etmiştir. 17 Temmuz 1973 tarihinde 1757 sayılı Toprak ve Tarım Reformu Kanununun yürürlüğü girmesi ile tüzük yürürlükten kaldırılmıştır. T.T.R. Kanununun 103. maddesine göre reform bölgesinin dışındaki alanlarda AT çalışmaları 1978 yılına kadar yine TOPRAKSU Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmüştür. 1978 yılında 1757 sayılı TTR Kanunu iptal edilince, kısa bir süre AT çalışmaları ilk tüzüğe göre sürdürülmüştür. Daha sonra ikinci defa tüzük ihtiyacı ortaya çıktığından 24.06.1979 tarih ve 7/18231 sayılı kararnameyle tüzük yenilenmiş, bu tüzüğe göre çıkarılan 15.11.1980 tarih ve 1711 sayılı yönetmeliği esas alınarak AT uygulamalarına devam edilmiştir (Arıcı, 1994).

Yeni tüzüğün ve tüzüğe dayalı çıkarılan yönetmeliğin getirdiği önemli değişiklik, proje alanındaki AT isteyen arazi sahiplerinden onaylarının projeye başlarken öncelikle istenmiş olmasıdır. Böylece çiftçilerin onay vermesi garanti edilmiş olmaktadır. Yönetmelik ise, arazi derecelendirilmesinde daha gerçekçi ve bilimsel bir yöntemin (Storie Index) uygulanmasını sağlayarak, değişik toprak sınıflarının birleştirilmesine imkân tanımıştır. Bu durum projelerde AT oranının yükselmesine neden olmuştur.

1983 yılında TOPRAKSU, YSE (yol-su-elektrik) ve Toprak İskân Genel Müdürlükleri birleştirilerek, 3202 sayılı kanun ile Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü (KHGM) kurulmuştur. 3202 sayılı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Teşkilat ve Görevleri hakkındaki bu yasanın 12. maddesinin (c) bendinde AT hizmetlerinin

yürütülmesi Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğüne verilmiştir. Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü 13 Ocak 2005 tarih ve 5286 sayılı kanunla lağvedilmiş ve yürütülen AT çalışmaları İl Özel İdareleri devralmıştır.

KHGM bünyesinde başlatılmış olmakla birlikte sonuçlandırılmamış projeler, bu kurumdaki personelin İl Özel İdaresi tarafından görevlendirilmesi ile İl Özel İdareleri tarafından tamamlanmaya çalışılmıştır.

3083 Sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlemesine Dair Tarım Reformu Kanunu ile verilen görevleri yerine getirmek üzere 05.03.1985 tarihinde çıkarılan 3155 Sayılı yasa ile Tarım Reformu Genel Müdürlüğü kurulmuştur. Mevcut durumda Bakanlar Kurulu Kararı ile gerekli görülen yerler Tarım Reformu Uygulama alanı olarak belirlenmekteydi. Ancak uygulama alanlarında AT çalışmalarına ihtiyaç duyulması durumunda takdirde ilgili kurumlarla koordineli çalışarak, Tarım Reformu Genel Müdürlüğünce toplulaştırmaların yapılması yoluna gidilmektedir (Kayaoğlu, 2005).

19 Temmuz 2005 tarihinde yürürlüğe giren 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Kanunun 17 maddesine istinaden hazırlanan ve 2009 yılında çıkartılan Arazi Toplulaştırma Tüzüğü'nün 17 maddesi 6 bendinden yararlanan Devlet Su İşleri (DSİ)'de sulama kanalları için ihtiyacı olan alanları AT çalışmalarına işlemlerine başlamıştır.

Ülkemizde 58 il, 247 ilçe ve 4120 köy/belde de toplulaştırma yapılmış ve yapılmaya devam etmektedir. Yapılan projeler incelendiğinde 5541362 ha alanın toplulaştırılması yapılmıştır. GAP 79 adet projeyle en geniş alanda toplulaştırma yapan kurumdur. Sırasıyla AT ve KOP hem proje sayıları hemde AT yapılan alanla onu takip etmektedir (Çizelge 1.1).

Çizelge 1.1. AT yapan kurum ve kuruluşların proje çizelgesi (2017).

PROJE BİLGİLERİ	PROJE SAYISI	BİTEN(Ha)	DEVAM EDEN(Ha)	İHALE AŞAMASINDA(Ha)	TOPLAM (Ha)
GAP	79	1098883	1506453	0	2605336
AT	59	439623	655974	268078	1363675
KOP	33	131729	406334	58000	596063
DAP	14	70765	286325	284000	641090
MERZİFON SULUOVA	2	0	52000	0	52000
DOKAP	1	0	0	3.000	30000

Çizelge 1.1 (devam). AT yapan kurum ve kuruluşların proje çizelgesi (2017).

ANKARA-NİĞDE OTOYOL GÜZERGAHI	8	0	0	235100	235100
İSTANBUL-İZMİR OTOYOL GÜZERGAHI	1	0	0	16100	16100
DİĞER KURUMLAR (DSİ)	2	1998	0	0	1998
TOPLAM	199	1742998	2907086	861281	5541362

Ülkemizde yapılan AT çalışmaları 1961'den beri 6150283 ha alan toplulaştırılmıştır. 2012-2013 yıllarında AT yapılan alanların diğer yıllara oranla çok daha fazla olduğu dikkat çekmektedir. Buna karşın 2010 yılının AT yapılmış alanlar açısından en verimsiz yıl olduğu söylenebilir (Çizelge 1.2).

Çizelge 1.2. Türkiye'de yapılan arazi toplulaştırma çalışmalarının yıllara göre dağılımı (2018).

YIL	ALAN (ha)
1961-2002	450000
2003-2007	132000
2008	430000
2009	103000
2010	26000
2011	601998
2012	1210604
2013	1036356
2014	992827
2015	100000
2016	317498
2017	750000

2018-2023 yılları arasında ise 7.9 milyon hektar AT projesinin tamamlanması hedeflenmiştir.

1.6 Avrupa Ülkelerinde AT Uygulamaları

AT yaklaşımları ülkeden ülkeye değişmekle birlikte kırsal kalkınmanın bir parçası olarak ele alınmaya başlamıştır. Belçika, Hollanda, Fransa, Almanya'da tarımsal yapının ıslahı ve kamu yatırımlarına yönelik kamulaştırma problemlerini çözmek için kullanılmaktadır. Bazı ülkeler ise arazi edindirme vardır.

2001 verilerine göre AB ülkelerinde yapılan AT çalışmaları 140553000 ha alanı kapsamaktadır. Avrupa ülkelerindeki AT geçmişi XVIII. Yüzyılın başlarına kadar gitmektedir. AT çalışmalarına Almanya'nın 1718 yılında İsviçre'nin 1808 yılında başladığı görülmektedir. Türkiye'nin ise, 1966 yılında başladığı bilinmektedir (Çizelge 1.3) (URL-4).

Çizelge 1.3. Türkiye ve bazı AB ülkelerindeki tarım işletmerli büyüklüklerinin yüzdesi (DPT 1, 2001).

Ülke	İşlenen Alan (1000 Ha) 1994	Tarımsal faaliyet yapan İşletme sayısı (1000 Adet) 1993	Ortalama işletme büyüklüğü (Ha) 1993	Tarımda Çalışan Aktif Nüfus %
Belçika	1380	76	17.7	2.5
Danimarka	2739	74	37.0	5.7
Almanya	17162	606	28.1	3.0
Yunanistan	5741	819	4.3	20.8
İspanya	29756	1384	17.9	9.8
Fransa	30217	801	35.1	4.8
İrlanda	4444	159	26.9	12.0
İtalya	17215	2488	5.9	7.9
Lüksemburg	127	3	42.3	2.8
Hollanda	1977	120	16.8	4.0
Avusturya	3962	267	12.9	13.3
Portekiz	3983	489	4.1	11.6
Finlandiya	2605	192	14.0	8.3
İsveç	3607	92	36.5	3.4
İngiltere	15878	244	67.1	2.2
TOPLAM (AB)	140553	7815	16.5	5.4
TÜRKİYE	23451	4068	5.9	41.0

AB ülkelerinde yapılan AT projeleri, arazi büyüklüğü açısından %44.1 oranında 50≥ alanlarda gerçekleştirdiği anlaşılmaktadır. Ülkemizde ise, bu oranın %7.1 seviyelerinde kaldığı görülmektedir (Çizelge 1.4).

Bu durumun, ülkemizde birim alanda yapılacak harcamaların azaltılması ve elde edilecek ürün ve gelir açısından AT çalışmalarının zorunluluğunu ortaya koyulmaktadır.

AT projeleri çok büyük alanlardan daha küçük alanlara kadar pek çok arazi büyüklüğüne sahip yerlerde uygulanmaktadır. Ülkemizde yapılan AT projeleri 1-50ha arazi büyüklüğüne sahip alanlarda uygulandığı görülmektedir. Buna karşın İngiltere, Lüksemburg ve Fransa vb. AB ülkeleri proje sahalarını çok daha geniş tutmaktadır. Çizelge 1.4 dikkate alındığında ülkemiz küçük alanlarda yapılan AT

projelerinde Yunanistandan sonra ilk sıradadır. Ülkelerin coğrafi yapısı, kırsal kabul edilen alanlar ve AT projelerinde uyguladıkları politikalar belirleyici olmaktadır. Ayrıca ülkelerin AT geçmişleri ve buna bağlı tecrübeleri de pekçok farklılığın sebebi olarak gösterilebilir.

Çizelge 1.4. Türkiye ve bazı AB ülkelerindeki arazi toplulaştırması yapılan alanlar (2018).

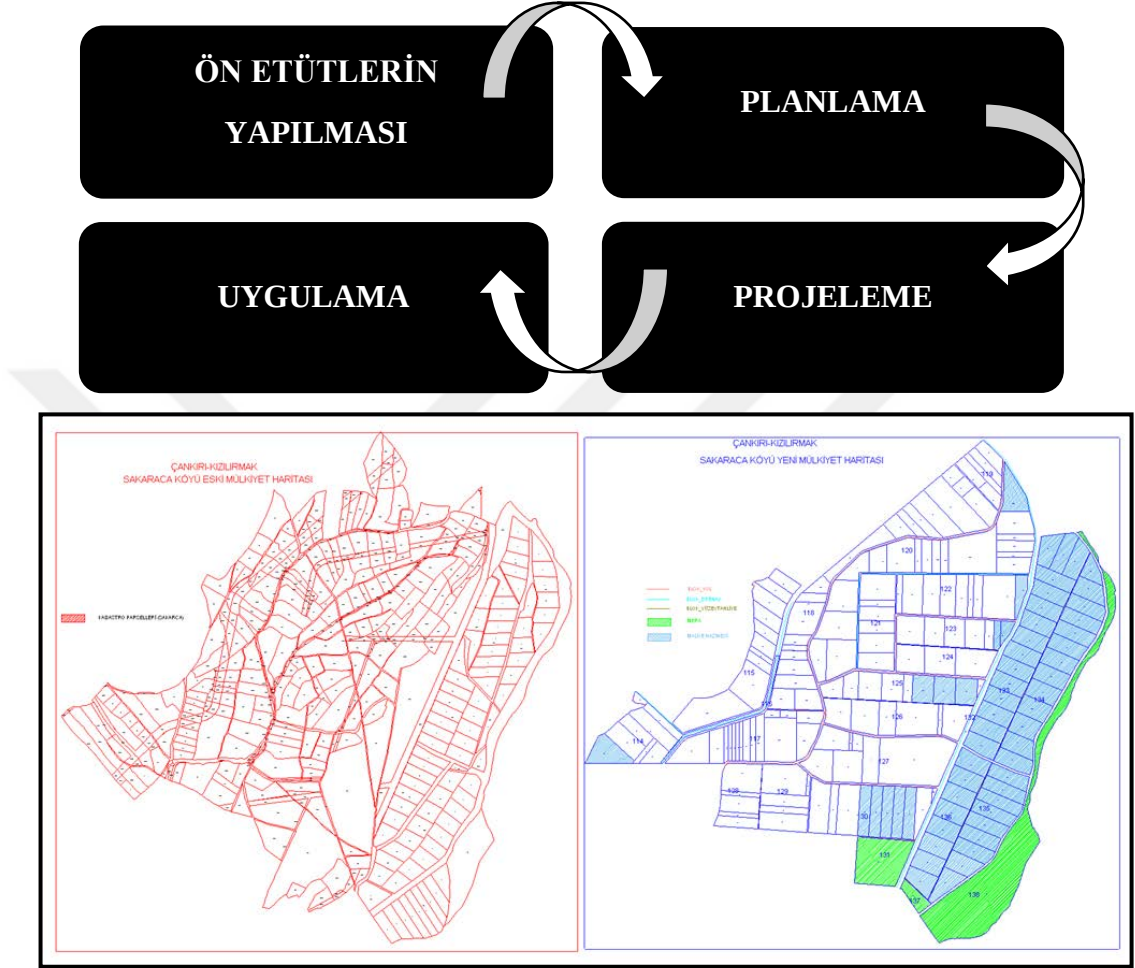
ÜLKELER	1-4.99 (Ha)	5.0-9.9 (Ha)	10.0-19.9 (Ha)	20.0 – 49.9 (Ha)	50.0 > (Ha)
Almanya	5.0	8.3	20.3	43.8	2.7
Belçika	4.5	8,6	23.1	41.1	22.6
Danimarka	0.2	4.5	13.7	41.7	39.8
Fransa	1.9	3.7	11.2	37.2	46.1
Hollanda	3.9	8.9	24,7	46.3	16.3
İngiltere	0.5	1.3	3.3	12.7	82.2
İrlanda	1.9	5.1	18.8	41.0	33.1
İtalya	19.6	14.5	14.8	16.8	34.3
Lüksemburg	1.7	2.3	7.1	41.0	47.9
Yunanistan	39.1	29.3	17.8	9.9	3.9
AB (Ortalama)	6.6	7.0	12.8	29.4	44.1
Türkiye	22.1	20.0	21.0	19.8	7.1

Çizelge 1.5. Türkiye ve bazı AB ülkelerindeki arazi toplulaştırmasına başlama yılları (2018).

ÜLKE	AT BAŞLAMA YILI
Almanya	1718
İsviçre	1808
Danimarka	1871
Belçika	1900
Hollanda	1917
Fransa	1918
Portekiz	1919
Polonya	1923
Avusturya	1937
Finlandiya	1945
Yunanistan	1955
TÜRKİYE	1966

1.7 Arazi Topplulaştırması Projelerinin İşlem Adımları

AT çalışmalarında, projenin gerçekleştirilmesi, n etütlerin yapılması, planlama, projelendirme ve uygulama olmak üzere 4 temel işlem adımlarından oluşmaktadır.



şekil 1.3. anakkale – Kızıllırmak AT rneği.

1.7.1 n Etütlerin Yapılması

- İşletmelerle n görüşme
- Kadastro işlemleri
- AT projesi yapılacak alanın sınır tespiti
- AT-1 ve AT-2 listelerinin hazırlanması
- İşletmelerden muvafakat alınması
- n etüt raporlarının hazırlanması
- Bakanlar kurulu kararının alınması

1.7.2 Planlama

- AT yapılacak proje sahasının ilanı ve işletmelerin tapularına şerh koyulması
- Proje alanının halihazır durumunun tespiti
- Mülkiyet etütlerinin yapılması
- Toprak etütlerinin yapılması ve arazi derecelendirilmesi
- Blokların planlanması
- Sabit tesislerin tespit edilmesi
- Ortak tesislere katılım payı (OTKP)'nın bulunması
- Planlama raporunun hazırlanması

1.7.3 Projelendirme

- AT-4 (mülakat formu) doldurulması
- Yeni parselasyonun planlanması
- Yeni mülkiyet haritasının askıya ilanının yapılması
- Proje dosyasının hazırlanması

1.7.4 Uygulama

- Blokların yer tespitinin yapılması
- Blokların yol kanal dolgularının ve arazi tesviyesi yapılması
- Yeni parsellerin yer tespitinin ve geçici teslimlerin yapılması
- Arazi sulama, tahliye ve drenaj şebekesi vb. yapı işlerinin inşası
- Yeni tapuların hazırlanması ve tescil işlemlerinin yapılması olarak sıralanmaktadır.

Faaliyet planında, planlamanın içerisinde yer alan derecelendirme çalışmaları, projenin başarısında önemli bir yer oluşturmaktadır.

Değerlemenin amacı, toplulaştırmadan sonra herhangi bir arazi sahibine verilecek yeni arazinin, toplulaştırma öncesindeki arazilerine eş değerde olmasının sağlanmasıdır. Bu da Arazi Toplulaştırma işleminin başarısı ve doğruluğu açısından son derece önemlidir. Değerlemenin en önemli ve hassasiyet gerektiren kısmı ise derecelendirme çalışmalarıdır.

1.8 AT Çalışmalarında Derecelendirme, Derecelendirmenin Yeri ve Önemi

Arazinin derecelendirilmesi, toplulaştırma alanında sadece toprak değişimini sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda kamu tesisleri için kullanılacak alanlarda

projeden yararlananların paylarının saptanmasında, kamulaştırılacak arazi bedellerinin ödenmesinde fayda sağlamaktadır. Ayrıca arazinin derecelendirilmesi, arazi toplulaştırma harcamalarının bir kısmının toprak sahiplerince karşılanması durumunda, her çiftçiye düşen miktarın belirlenmesinde, arazisinin tamamını satmak isteyen çiftçilere arazi bedelinin ödenmesinde, arazi üzerinde yasal hakkı bulunan üçüncü şahısların haklarının korunmasında vazgeçilmez unsurdur.

Arazinin derecelendirilmesi, arazinin vergilendirilmesinde, tarımsal üretimin planlaması ya da ekim ve dikim yapılmasına karar vermede, AT sonrası alım ve satım bedellerinin tespit edilmesinde ya da mahkemelerde bilirkişi kararlarının verilmesinde de kolaylık sağlamaktadır.

Proje sahasının toplulaştırma işleminin ardından, toprak sahibine önceki arazisine eş değer arazi verilebilmesi için, mevcut parsellerin belirli ölçütler göz önüne alınarak derecelendirme işlemlerinin yapılması gerekmektedir. AT işlemlerinde parselasyon planlarının başarıyla oluşturulması için uygulama sahalarındaki toprak etütlerinin düzgün bir şekilde yapılıp buna bağlı olarak derecelendirme haritalarının doğru hazırlanmış olması en önemli kriterlerden biridir (Çay vd., 2012). Bu aşamadaki amaç, AT'den sonra herhangi bir işletmeye verilecek yeni arazinin, işletmeleri memnun etmesini sağlamak ve adaletsizliği önlemektir.

Derecelendirme haritasının zeminle paralel şekilde hazırlanmış olması parselasyon işlemlerini de sağlıklı, yerinde ve en az itirazla planlanmasında altlık oluşturacaktır. İtirazların az olması projenin sukut içinde tamamlamasına da olanak sağlayacaktır. Bu da gelecek projeler için AT'ye bakış açısını değiştirecek gelecek projeler için işletmelerin pozitif yaklaşımını kazanacaktır.

Derecelendirme haritaları mülkiyet sınırını takip etmemeli, keskin hatlarda olmamalıdır. Derecelendirme haritaları 1/5000 ölçekli standart topografik kadastral haritalar üzerinden, toprak bölümü mezunu yüksek ziraat mühendisleri tarafından yapılmaktadır (Sert vd., 2011).

Toplulaştırma işlemlerinde proje sahasındaki parsellerin, doğal ve sürekli özellikleri, arazinin yerleşim yerlerine veya işletme merkezine olan mesafesi ile toprak ve verimlilik etütleri esas alınarak derecelendirilir ve her derecenin diğer derecelere

denkliği belirlenir.

Bu ögelerin saptanmasına ilişkin yöntemlerle her derecenin yöresel koşullar göz önün de bulundurularak, diğer derecelere denkleştirilmesine ilişkin ilkeler yönetmelikte belirtilmektedir.

Derecelendirme işlemleri derecelendirme kurulunca yapılmaktadır.

1.9 Arazi Toplulaştırması Çalışmalarında Kullanılan Derecelendirme Yöntemleri

AT çalışmalarında kullanılmış ve halen kullanılmakta olan 2 yöntem bulunmaktadır.

Bunlar;

1. 5403 sayılı kanuna ve tarım arazilerinin korunması, kullanılması ve arazi toplulaştırmasına ilişkin tüzük,
2. 3083 Sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlemesine Dair Tarım Reformu Kanunu Uygulama Yönetmeliğidir.

1.10 5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu ve Tarım Arazilerinin Korunması, Kullanılması ve Arazi Toplulaştırmasına İlişkin Tüzüğü

Projeyi yürütmekle görevli bir ziraat yüksek mühendis başkanlığında;

- Toprak etüt işlerinde uzmanlaşmış bir ziraat yüksek mühendisi,
- Verimlilik konusunda uzmanlaşmış bir ziraat yüksek mühendisi ve bir yedek üye,
- Köy muhtarı veya seçeceği bir temsilci, belediye başkanı veya seçeceği bir temsilci,
- Proje sahasında arazisi bulunanların kendi aralarında seçecekleri bir asıl bir yedek olmak üzere beş asıl üç yedek üye şeklindedir.

Kurul çoğunlukla toplanır, oy çokluğuyla karar verir, oyların eşitliği halinde başkanın oyu yönünde karar verilmiş kabul edilir.

Kurul üyeleri, kendilerine, eşlerine, usul ve fûruuna kaynata, kaynana, damat ve

gelinleri ile evlatlıklarına ait arazinin derecelendirilmesine katılmazlar. Bunların derecelendirilmesinde, kurula asıl üyeler yerine yedek üyeler alınır.

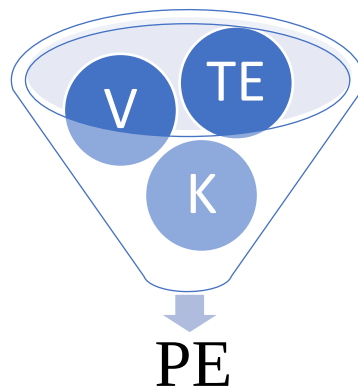
Arazi malikleri içinden derecelendirme kurullarına katılacak asıl ve yedek üyelerin seçim ve kurullarının çalışma yöntemleri yönetmelikte belirtilir.

Derecelendirme ise, toprak endeksi, üretkenlik, ürün verim oranları ve parsellerin konumu gibi unsurlar esas alınarak yapılır. Her derecenin diğer derecelere denkliği belirlenir.

Arazi toplulaştırmasına ilişkin tüzüğünün 25. maddesi 1. paragrafında; “Arazi derecelendirme komisyonu tarafından, toplulaştırma alanında bulunan araziler, aynı değerde yeni arazi verilebilmesi amacıyla proje birimince yapılan veya yaptırılan ve toprağın kalıcı ve değişken özelliklerini belirleyen toprak ve verimlilik etütleri, yerleşim yerlerine veya işletme merkezlerine uzaklığı ve arazinin diğer özellikleri göz önüne alınarak derecelendirilir.” denilmektedir. Buradan da anlaşılacağı üzere, toprak (TE), verimlilik (V) ve konum endekslerin (K) oluşturulması gerekmektedir.

Bu parametreleri çeşitli puan aralıklarında değerler olarak Parsel Endeksi’ni elde etmemizi sağlar.

1.10.1 Parsel endeksi (PE)



PE; elde edilen toprak endeksi (TE), verimlilik (V) ve konum (K) gibi parametrelerden elde edilen parsel verilen puandır.

$$PE = TE * 0.70 + V + K \quad (1.1)$$

1.10.2 Toprak endeksi (TE)

A- Toprak Profil grubu,

B- Üst toprak bünyesi,

C- Arazinin eğimi,

X- Diğer özellikler (Tuzluluk, alkalilik, PH, drenaj, erozyon, mikrorölyef).

Burada;

A) Toprak profil grubu: Üst toprak bünyesi haricinde özellikle toprak profilinin bütün özellikleriyle toprakların bulunduğu fizyografik pozisyonlar göz önünde alınarak meydana getirilmişlerdir. Toprak profil özellikleri içerisinde, profilin ana madde cinsi, oluşum veya birikim şekli, iklim ve toprak örtüsüyle meydana gelenmiş toprak materyalinin yaşı, değişme derecesi, erozyona (aşınmaya), taşınmaya dayanıklılığı girmektedir (Şekil 1.4).

B) Üst toprak bünyesi: Alt topraktan ayrı olarak toprağın işlenme sebebiyle değişmiş veya işlenmediğinden dolayı değişmemiş üstten itibaren 20-30cm. Kalınlığındaki kısmında bulunan münferit toprak zerrecilerinin farklı büyüklük gruplarına göre nisbi oranları, özellikle kum, mil ve kil oranlarını ifade edilmektedir.

C) Arazi eğimi: Arazinin yüz metre yatay mesafedeki alçalma ve yükselmesinin metre olarak ifadesidir, yüzde ile gösterilir.

X) Diğer toprak özellikleri: Toprak profil grubu, üst toprak bünyesi, arazi eğimi haricinde diğer toprak özellikleridir. Bu toprak nitelikleri; tuzluluk, alkalilik, asitlik, toksik maddeler, drenaj, erozyon girer.



Şekil 1.4. Toprak numunelerinin alınması.

Toprak etüt mühendisi 1/5000 ölçekli STK (Standart Topoğrafik Kadastral.) haritayı kullanarak araziye kareler ağına bölerek bu karelerin kesim yerlerinden toprak burguları yardımıyla toprak numuneleri alır.

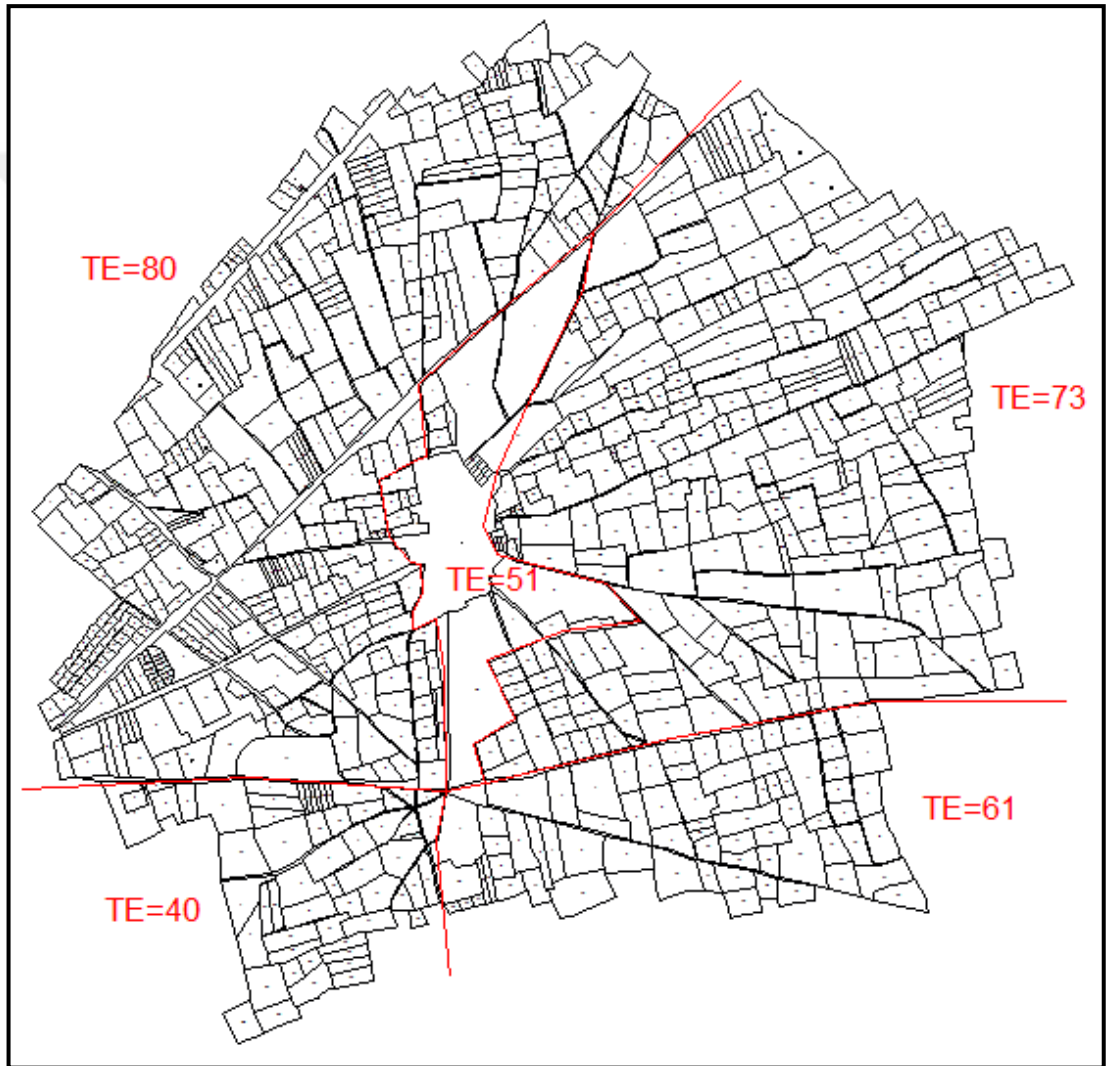
Numuneler alındığı yerde etiketlenir. Etiketlenen toprak numuneleri kimyasal analizlerin yapılması için toprak inceleme laboratuvarına götürülür. Labaratuvarda ayrıntılı toprak etütleri yapılır, alınan toprak numuneleri laboratuvarda titizlikle analiz edilir. Proje alanındaki her parselin ve gerektiğinde parsel içindeki farklı

kısımların toprak endekslerini aşağıdaki formül yardımıyla tespit edilir.

$$TE = A \times B \times C \times X \quad (1.2)$$

Şeklinde formülü ile elde edilir.

Toprak endeksleri 0-100 arasında belirlenir. Elde edilen toprak endeksleri düzgün bir şekilde harita üzerinde çizilip, imzalanarak derecelendirme komisyon başkanına teslim edilir (Şekil 1.5).



Şekil 1.5. Toprak endeksi haritası.

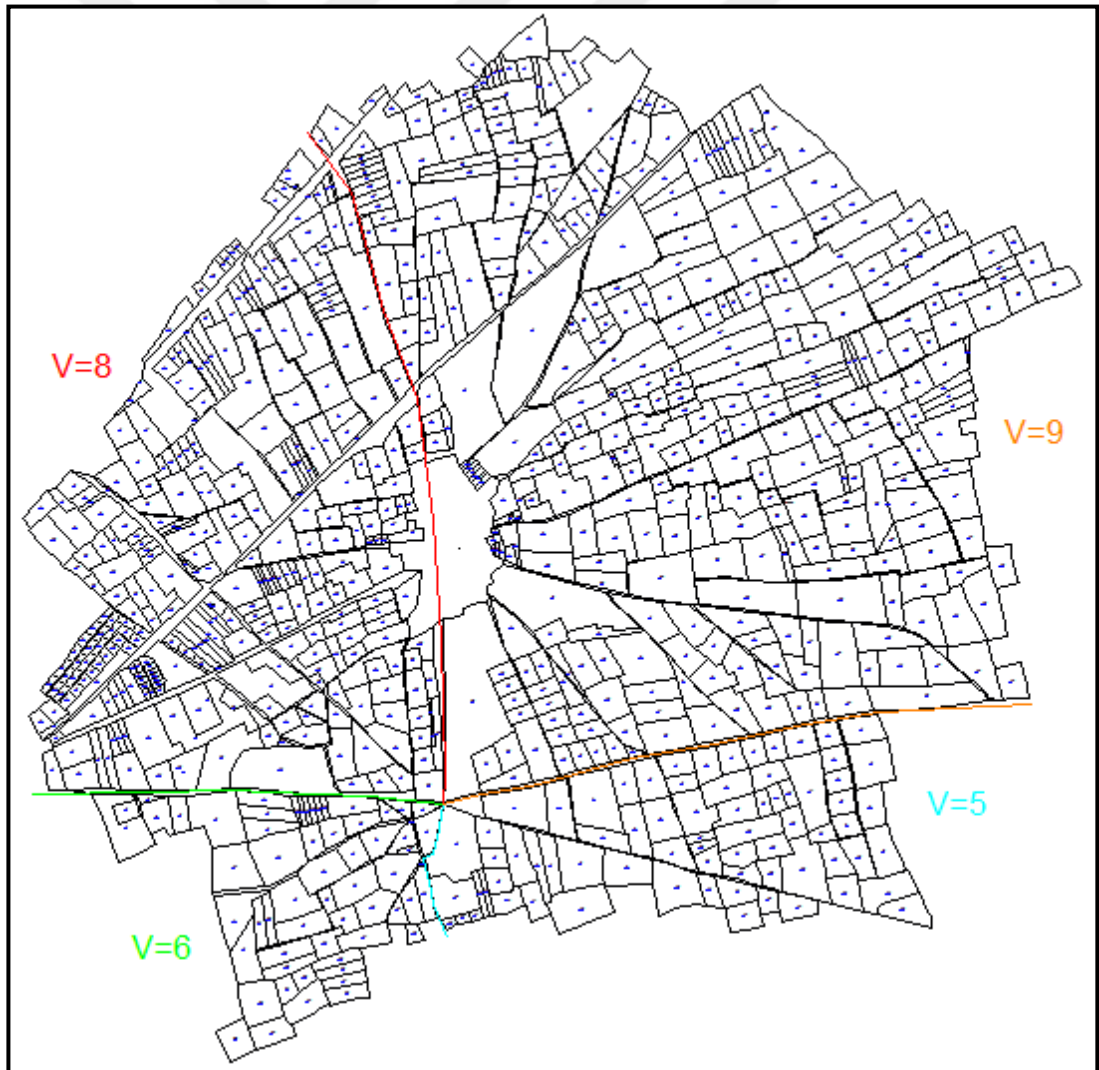
1.10.3 Verimlilik endeksi (V)

Derecelendirme kurulu, TE haritasındaki sınıfları göz önünde bulundurarak, proje sahasında yeterli sayıda ve arazide uygun dağılımda, çeşitli büyüklükteki ve

mesafedeki işletmeleri ve hâkim bitkileri ifade edici nitelikte örnek parseller seçmektedir.

Araştırmaları ziraat mühendisi; o yörede daha önce yapılmış araştırmalar varsa, sonucunda seçilen örnek parsellere uygulayarak kurul üyelerini aydınlatır. O yörede daha önce yapılmış araştırma yoksa ve kurul üyelerin de gerekli görülse daha önce seçilmiş parsellerden talimatta belirtilen esaslara göre alınacak numunelerde verimlilik analizleri yapılmaktadır.

Kurul üyelerince araştırma veya verimlilik analiz sonuçlarına göre ve parseller üzerinde yapılacak gözlemlere dayanılarak örnek parsellerin V puanları sıfır ila on arasında puanlanır ve örnek parsellerde bulunan bu değerler diğer parsellere teşmil edilir (Şekil 1.6).



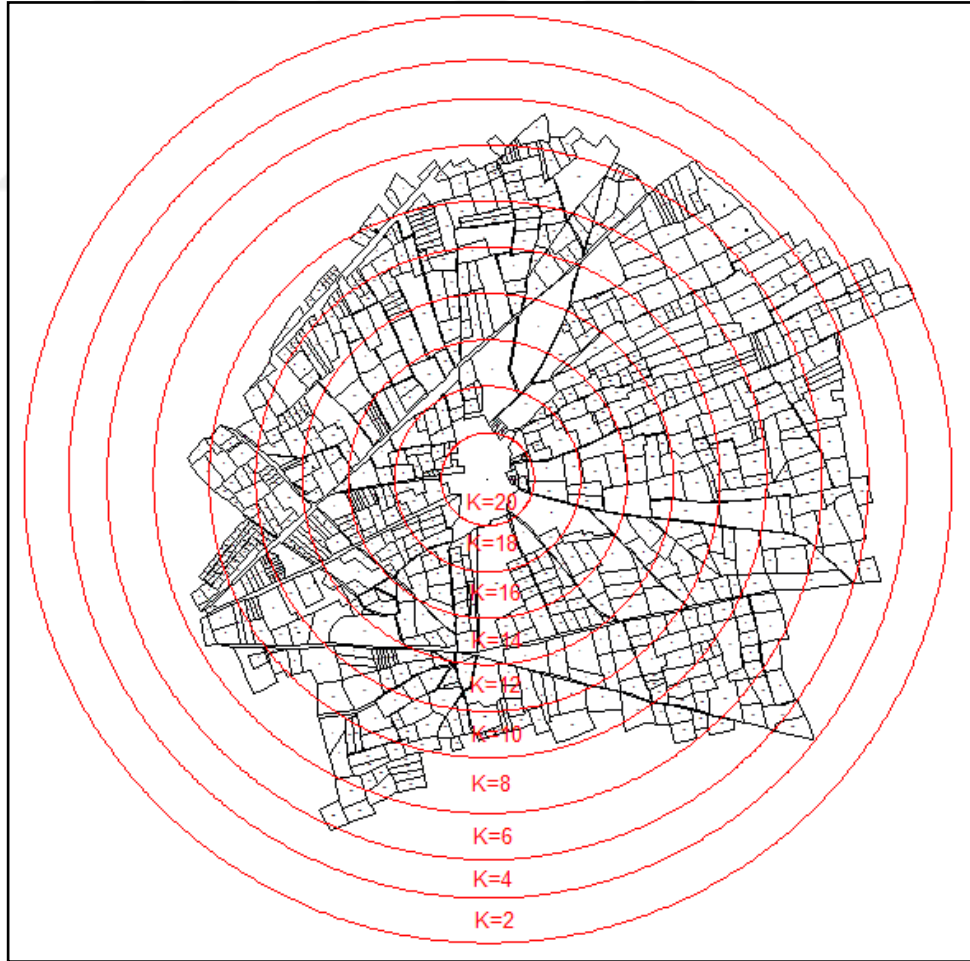
Şekil 1.6. Verimlilik haritası.

1.10.4 Parsellerin konumu (K)

Parsellerin yerleşim merkezlerine uzaklığı, şekli, yol durumu verilir. Hazırlanan talimat bu konuyu şöyle düzenlemiştir;

- a. Parselin işletme merkezine uzaklığı,
- b. Parselin işletme merkezi ile ulaşım durumu,
- c. Parselin halihazır durumda sulama durumu,
- d. Parselin dere, çay veya nehir kenarında bulunması,
- e. Parselde enerji, PTT nakil hattı veya boru hattının bulunması,
- f. Parselin iskan veya iskan bekleme (mücvir) alanında bulunması,
- g. Parselin geometrik şekli vb.

Kurul üyeleri yukarıdaki unsurları proje alanı için ne şekilde değerlendirdiğini bir tutanak ile tespit eder. Parsellerin konumu 0-20 arasında tespit edilir (Şekil 1.7).



Şekil 1.7. Konum haritası.

1.11 3083 Sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlemesine Dair Tarım Reformu Kanunu Uygulama Yönetmeliği

Derecelendirme komisyonunun komisyon başkanı Genel Müdürlük tarafından belirlenmekte, ayrıca Bölge Müdürlüğü'nce biri ziraat mühendisi olmak üzere iki üye görevlendirilmektedir. Köylerde muhtar veya temsilcisi, beldelerde Belediye Başkanı veya temsilcisi komisyonun tabi üyesidir.

Toplulaştırma işlemlerinde değer biçme uygulamaları toprağın uygulama tarihindeki rayiç bedeli, verimliliği, özellikleri, yerleşim yerlerine olan uzaklığı, konumu gibi unsurlar esas alınarak değiştirilecek toprak ile denkliği sağlanmaktadır (md 2/h). Derecelendirmede denkliğin sağlanması ve derecelerin birbirlerine dönüşümleri ise teknik talimatta açıklanmıştır.

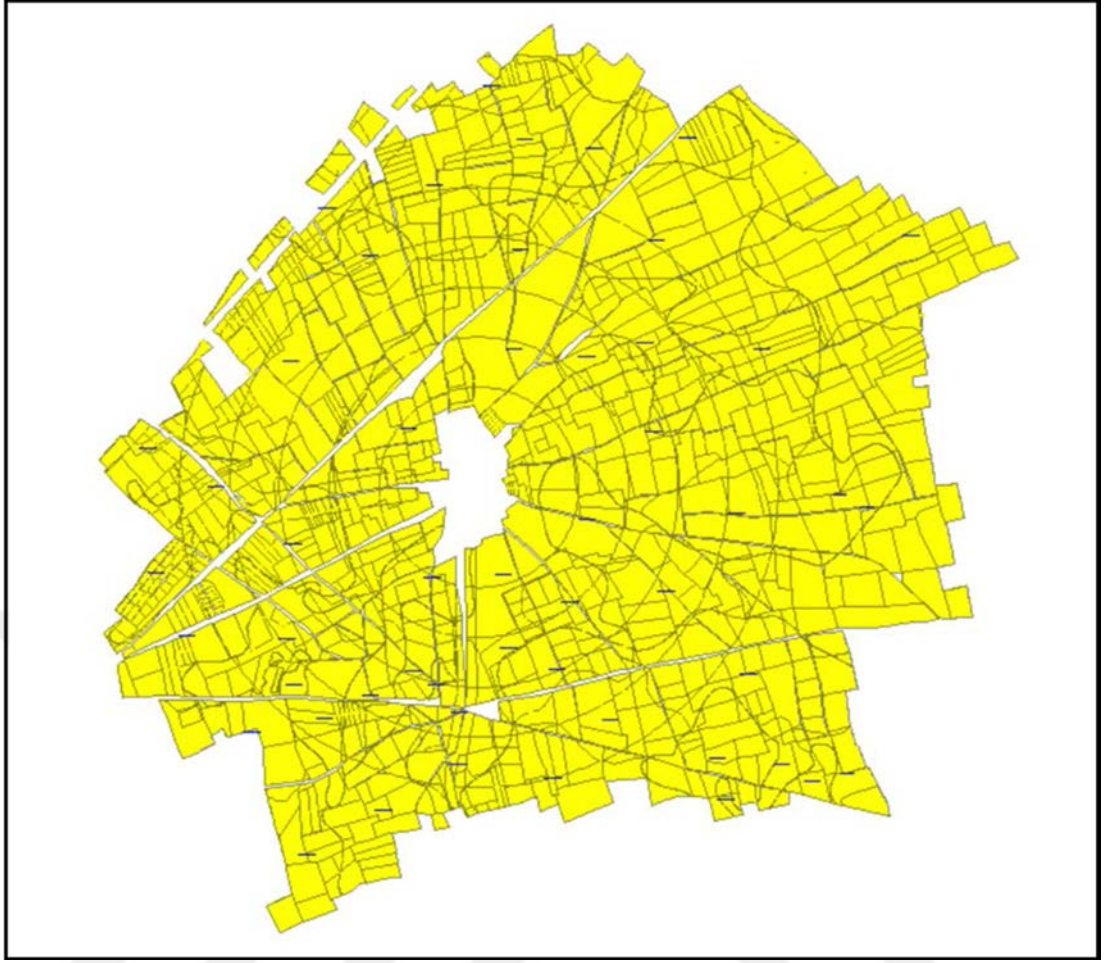
$$\text{Parsel Endeksi (PE)} = \text{VP} + \text{TE} + \text{K1} + \text{K2} + \text{Komisyon} \quad (1.3)$$

1.11.1 Varlık puanı

Varlık puanı, mülkiyetin varlığına verilmiş puandır. Bu sebeple parselin boyutlar ya da toprak verimliliği gibi pek çok değer göz ardı edilerek tüm parseller için 30 puan olarak belirlenmiştir.

1.11.2 Toprak endeksi (TE)

TE puanı her iki yöntemde de eş değer bir harita oluşturmaktadır (Şekil 1.8).



Şekil 1.8. Toprak endeksi haritası (2).

1.9.3 K1 (Parselin Yola yakınlık durumuna ait puan)

Proje sahası içinde kalan duble yollar, il ve ilçe yolları ve köy yolunun parsellere yakınlık durumuna göre verildiği puandır (Çizelge 1.6).

Çizelge 1.6. Konum (1) puanının mesafe-puan tablosu.

Yol Tipi	Mesafe	Puan
Duble Yollar	250m	10
İl ve İlçe Yolları	150m	8
Köy Yolları	100m	7

Proje sahasında yolun orta noktası boyunca sağına ve soluna olmak üzere paralel iki hat çekilir. Bu hat duble yollarda 250m, il ve ilçe yollarında 150m, köy yollarında 100m'dir. Çizilen hat yol boyunca kapalı bir alan oluşturur. Bu alan ile çakışan parseller; duble yollarda 10, il ve ilçe yollarında 8, köy yollarında 7 puan olarak çakıştıkları alan miktarınca oranlanarak puan alır.

Herhangi bir yola yakınlığı bulunmayan parseller K1 puan cinsinden hiç puan alamaz ve hesap sırasında sıfır olarak değerlendirilir (Şekil 1.9).



Şekil 1.9. K1 haritası.

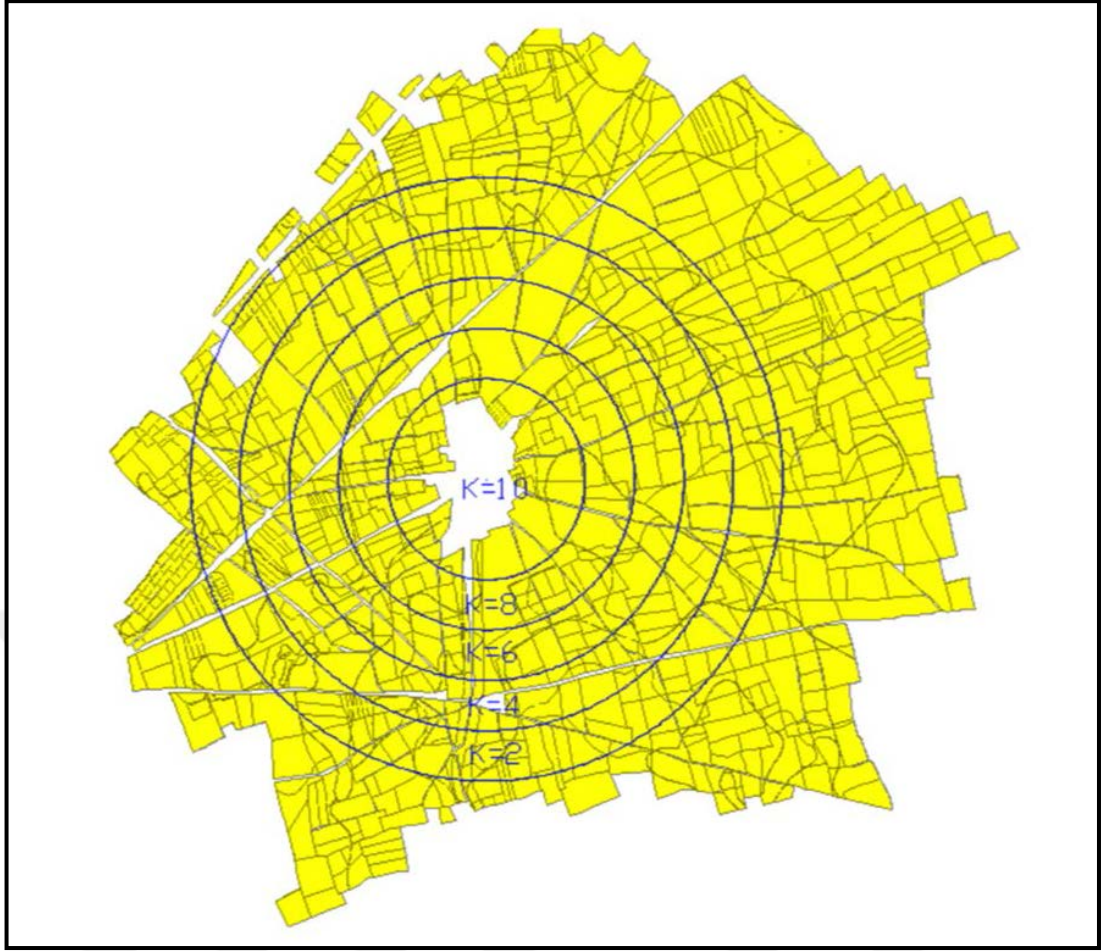
1.9.4 K2 (Köy yerleşim merkezine yakınlık puanı)

Köy yerleşim alanlarının cazibe merkezi olmasından kaynaklı köy merkezlerine yakın parsellerde daha çok tercih sebebi olmaktadır.

K2 haritaları oluşturulurken köy merkezi olarak belirlenen nokta etrafından 1000 m yarıçaplı çember çizilir. Daha sonraki çemberler yarıçapı 500'er metre artacak şekilde, merkeze uzaklık 3 km oluncaya kadar bu işlem devam eder. Bu şekilde 5 adet çember atılmış olur.

Çemberler 5 adet puan aralığı oluşturur. En içteki köy merkezine en yakın olan alan 10 puan olmak üzere en dıştaki çembere doğru 2'şer puan azalır.

En dıştaki çemberin dışında kalan parseller sıfır olarak hesaplamaaya dahil olur (Şekil 1.10).



Şekil 1.10. K2 haritası.

1.9.5 Komisyon puanı

Komisyon puanı parsellerde oluşmuş ya da oluşması muhtemel durumları değerlendirmek için komisyon ekibinin yetkisiyle verilecek puandır.

Proje sahasında herhangi bir yola, köy yerleşim merkezine yakınlığı olmayan fakat farklı kategoride bir konum avantajına sahip parsellerde; veyahut TE puanı düşük olup o bölgeye has ürün yelpazesinde avantaja sahip parsellerde hayati öneme sahiptir.

Bu tip özel duruma sahip parseller 0-10 arasında puanlandırılır.

2. LİTERATÜR ÖZETLERİ

Arıcı (1994) çalışmasında, AT'nı detaylı olarak ele almıştır. AT kanun ve yönetmelikleri incelemiş, derecelendirme ve blok planlaması vb. AT işlem adımlarını açıklamıştır.

Ayten (2007) çalışmasında, kırsal alanda uygulanan AT uygulamalarından bahsetmiştir. Blok planlarının oluşturulmasını incelemiş ve derece çalışmalarını açıklamıştır. Derece çalışmaları ve derece haritalarının meydana getirdiği sorunları ele almıştır.

Bilgin (2014) çalışmasında, Edirne ili İpsala ilçesinde 2 adet köyde anket çalışması yapmış, araştırma bölgesinde işletmelerden AT öncesine ve sonrasına dair işlemlerin görüş ve önerisini almıştır. AT'ye bakış açısını etkileyen faktörleri tespit etmeyi hedeflemiştir.

Blaikie ve Sadeque (2000) çalışmasında, Hindu Kush Himalaya bölgesindeki çevre kalkınmasında ilişkin 5 politika alanındaki sorunları incelemiştir. Çalışması Nepal, Bangladeş, Pakistan, Hindistan, Butan ve Çin 'den elde edilen bulgulara dayanmaktadır. Bu bölgelerdeki politik yapıya ve idari rejimlere değinmiştir.

Çay vd. (2005) çalışmasında, AT'na ilişkin yapılan mevzuat çalışmaları sürecini anlatmış ve ülkemizde bulunan kırsal alanlara ilişkin düzenlemeleri ele almıştır. AT Kanun Tasarısının inceleyerek, kırsal alanlarda AT ve TİGH'nın tek kurum ve mevzuata uygun olacak şekilde toprak ve tarım reformu ve diğer kanunlarla uygulanması hakkında çözüm ve önerilerde bulunmuşlardır.

Çay ve Çevik (2009) çalışmasında, ülkemizdeki AT kavramına değinmiş, AB'ye uyum sürecinde AT projelerinin uygulanmasındaki birtakım eksiklerden bahsetmiştir. AT'nın uygulama amacının sadece TİGH ile sınırlı kalmaması gerektiğini savunarak alt yapı çalışmalarının da yeterli ödenekle projeye dahil edilerek AT'nin istenilen düzeye ulaşabileceği görüşünde bulunmuştur. Yapılan anketler ve bu anketlerin sonuçları baz alınarak AT'nin etkilerini ve uygulama sırasında karşılaşılan sorunlar irdelenmiştir.

Çay (2013) çalışmasında, AT ve TİGH'nin yasal dayanaklarını detaylı olarak

incelemiştir. AT projelerinin işlem adımlarına değinmiştir. İşlem adımlarından derecelendirme ve blok planması vb. adımları detaylı olarak ele almıştır. Derecelendirme haritalarının oluşturmada kullanılan parametrelerin hesaplamalarını irdelemiştir.

Çevik ve Tekinel (1989) çalışmasında, AT'yi detaylı bir şekilde ele almıştır. Yasal daynaklarına, işlem adımlarına değinmiş ve uygulamadan bahsetmiştir.

FAO (2003) çalışmasında, tarımsal olarak başarılı veya başarılı olma potansiyeli yüksek ailelerin kentlere göç etmesinin tarımsal gücü olmayan aileleri de göçe mecbur bırakacağını, böyle bir durumun yaşanmaması için kırsal kalkınma projelerinin geliştirilmesi gerektiğini öne sürmüştür. AT projelerinin kırsal kalkınma projelerinin geliştirilmesinde uygulamalarının etkili bir araç olacağına ve tarımsal gelişmede AT'nin hayati bir yeri olacağına değinmiştir.

Gün (2006) çalışmasında, toprağın öneminden ve sürdürülebilir tarıma ek olarak gıda için toprağın vazgeçilmezliğine değinmiştir. Toprağın korunması için yasal ve kurumsal çalışmalar yapılması gerektiğine dikkat çekmiştir.

Kakwagh vd. (2011) çalışmasında, Nijeryadaki Benue Eyaleti Tivland'da, AT'nin etkilerini incelemiştir. Mirasa bağlı parçalılığın bölgedeki yaygınlığından bahsederek bu durumun çiftçiler açısından oluşturduğu sorunlara değinmiştir. Ülkelerinin AT ve TİGH politikalarından bahsederek mevcut sistemden ve buna bağlı oluşmuş sorunlardan bahsetmiştir.

Kötter (1995) çalışmasında, AT ve tarımsal yapının oluşturulmasına ilişkin yapıyı ve planlanmasını ele almıştır. Uygulanan planlama araçlarını değerlendirmiş ve yeniden planması hakkında araştırmıştır. İçerik ve kavramlara dayanarak metodlar hakkında önerilerde bulunmuştur.

Köseoğlu (2004) çalışmasında, yürütülen AT projelerinde tarımsal üretim ve çalışma koşullarını daha iyi hale getirmek amacından bahsetmiş, yaptığı çalışmada AT projelerinin planlama aşamasında uzaktan algılama tekniklerini kullanmıştır. Planlama çalışmalarından kullanılan verileri uzaktan algılama teknikleriyle elde etmeyi hedeflemiştir.

Küsek (2014) çalışmasında, AT projelerinde bilgisayardan yararlanma olanaklarını incelemiş, bilgisayardan yararlanarak parsellerin taşınmasını minimize etmeyi olanaklarını araştırmıştır. Uygulama sahası olarak Çayırköy olarak belirlemiştir.

Küsek (2014) çalışmasında, parçalı arazilerin tarımsal faaliyetler üzerinde etkisini incelemiştir ve AT projelerinin yasal durumundan, tarihsel gelişiminden, gerçekleştirilen projelerden ve yaşanan gelişmelerden bahsetmiştir.

Latham (1994) çalışmasında, sürdürülebilir arazi yönetimine değinmiştir. Kalkınmanın daha fazla olabilmesi için yapılan çalışma ve yöntemlerin geliştirilmesi, çerçevenin genişletilmesine ilişkin görüşte bulunmuştur.

Niroula (2007) çalışmasında, tarımsal az gelişmişlikle bağlantılı olarak artan endişeler, arazi parçalanımlarının neden ve eğilimlerini ele almıştır. Çiftçilerin parçalı arazilerde yaşadıkları sosyal ve ekonomik sorunları gözler önüne sermiş ve bu durumun verimliliğe olan olumsuz etkisini irdlemiştir.

Pasakarnis ve Maliene (2010) çalışmasında, Orta ve Doğu Avrupadaki kırsal alanlarda oluşan ekonomik ve sosyal düşüşe değinmiş, bu düşüşün önlenmesi için yeni politikalardan bahsetmiştir. Arazi yönetimine değinerek parçalılıktan ve Avrupadaki verimsiz arazilerle ilgili yapılması gereken çalışmalara dikkat çekmiştir.

Sklenicka (2006) çalışmasında, AT'nın Çek Cumhuriyetinde kullanım amacından bahsetmiş ve arazi düzenlemesinin öncesi ve sonrası durumları ortaya koymayı hedeflemiştir. 1994 ve 2003 yılları arasında AT projelerindeki parsellerin büyüklüğü, şekli ve planlanması, sosyal koşullara ve AT'nin taşınmaz sahipleri için ekonomik avantaj ve dezavantajlarına değinmiştir.

Takka (1993) çalışmasında, AT'yi detaylı olarak ele almış, yasal dayanaklara dikkat çekmiş ve işlem adımlarından bahsetmiştir.

Yoğunlu (2013) çalışmasında, AT projelerini ele almış, amaç ve kapsamına değinmiştir. AT projelerinin Türkiye'deki durumundan bahsetmiş, TRB1 bölgesinde bulunan Bingöl, Elazığ, Malatya ve Tunceli'de yapılan AT faaliyetlerini ele almıştır.

Yung vd. (2008) çalışmasında, AT bilimini ele almıştır. Yaptığı çalışmada uygulama ve esaslardan bahsetmiştir.

Yücer (2013) çalışmasında, Türkiyede tarımsal sektörün öneminden bahsetmiş, arazilerin parçalanmasından ve miras kanunu ile parçalanmaya devam etmesine değinmiştir. Ayrıca tarımsal arazilerin bölünmesiyle ortaya çıkan sorunları ve bölünmeyi önlemek amaçlı yapılan düzenlemeleri belirtmiştir.

Yıldız (1993) çalışmasında, AT tanımından bahsetmiş, uygulama ve yönetmeliğe değinmiştir. Derecelendirmenin uygulamasını ve hesaplamasını açıklamıştır.



3. UYGULAMA

Tezin uygulama bölümünde,

- Tez çalışmasında ilişkin uygulama alanı seçilen Çandır kırsal mahallesine benzer özellik taşıyan Tömek kırsal mahallesinde bulunan 24 numaralı parselde, iki PE hesaplaması yöntemi kullanılmıştır (Şekil 3.1).
- İki yöntemdeki pe hesabından gerekli parametrelere ilişkin verilerin elde edilişi ayrıntılı olarak incelenmiştir.



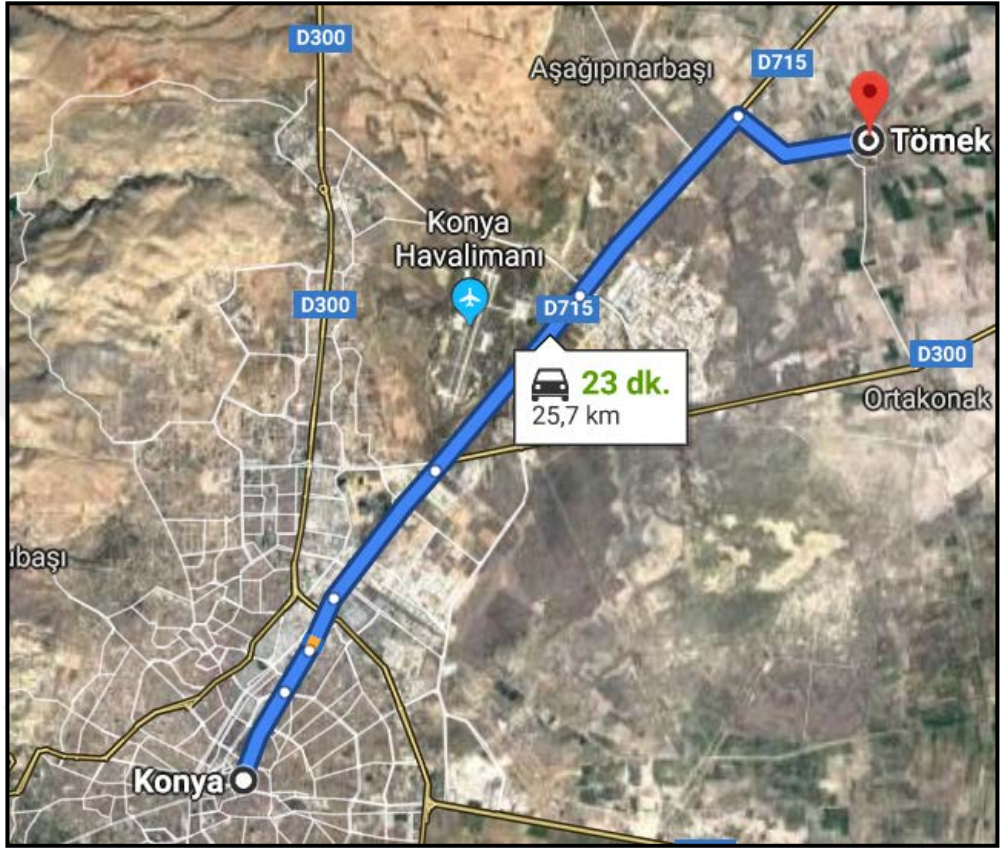
Şekil 3.1. Türkiye haritası.

- Uygulama alanı hakkında bilgiler verilmesi,
- AT çalışmalarının en önemli aşamalarından olan derecelendirme haritalarının oluşturmaya dayanak olan PE'nin hesaplanmasında kullanılan formülasyonun açıklanması,
- Şehir merkezine yakın zirai üretim kaynağı olmaktan çıkıp yatırım aracı olan tarımsal arazilerin olduğu yerlerde mevcut PE hesabında kullanılan yöntemlerin yetersizliğinden kaynaklı önerilen yeni bir yaklaşımın anlatılması,
- Mevcut ve önerilen yöntemleriyle uygulama alanı olarak seçilen Çandır kırsal mahallesinin derecelendirme haritalarının oluşturulması,
- Elde edilen verilerle yöntemlerin karşılaştırılması, işlem adımlarının oluşturulması,

olarak sıralanabilir.

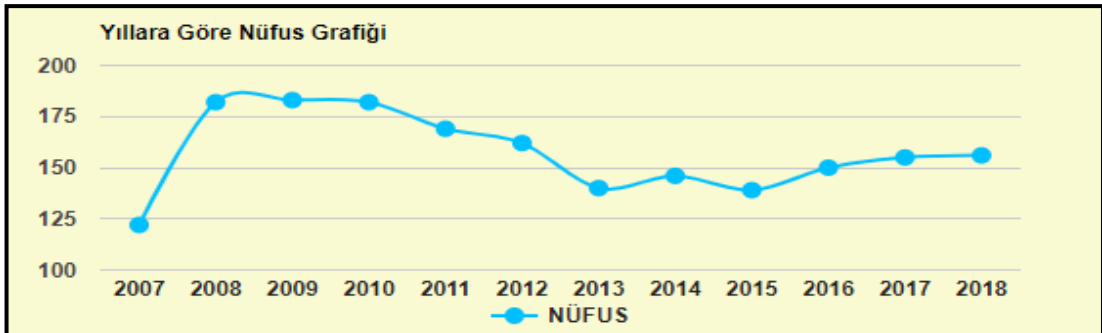
3.1 Tömek Kırsal Mahallesi Uygulaması

Konya il Selçuklu ilçesinde bulunan Tömek Mahallesi; İl merkezine yaklaşık 26 km (Şekil 3.2), ilçe merkezine ise 18 km mesafede bulunan bir kırsal mahalledir. 38°.024864 enlem ve 32°.679642 boylamda yer almaktadır.



Şekil 3.2. Konya-Tömek uydu görüntüsü.

Tömek Mahallesi il ve ilçe merkezlerine olan yakınlığı başta olmak üzere kırsal yaşamın zorluğu, iş gücü ihtiyacı, sosyal ve ekonomik imkansızlıklar vb. nedenlerden dolayı şehir merkezine göç vermiştir (Şekil 3.3).

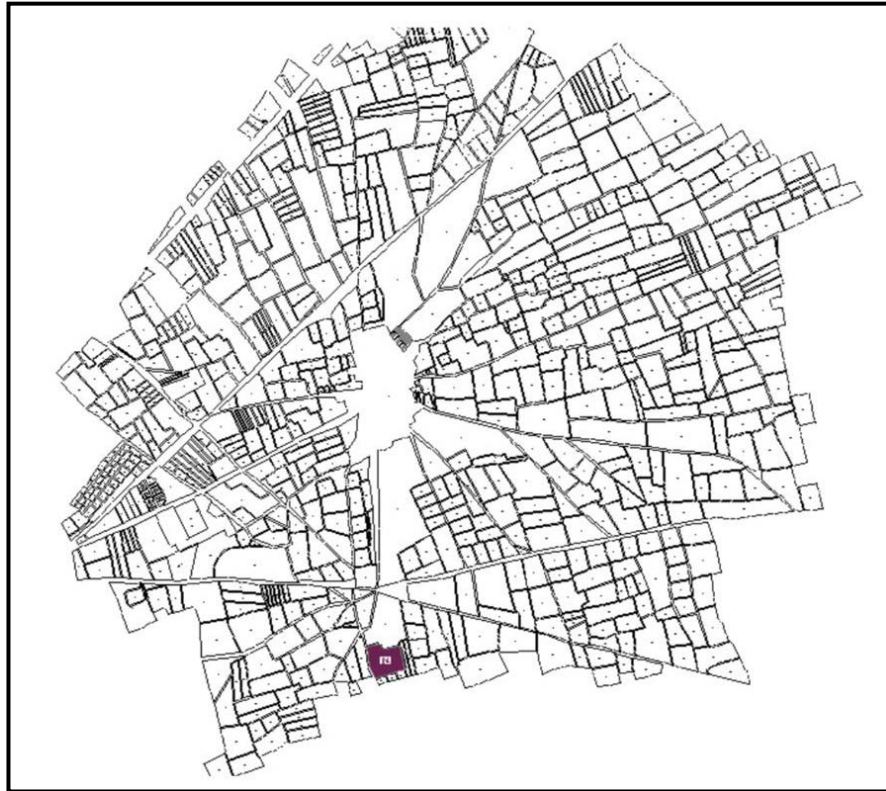


Şekil 3.3. Tömek mahallesi yıllara göre nüfus dağılımı.

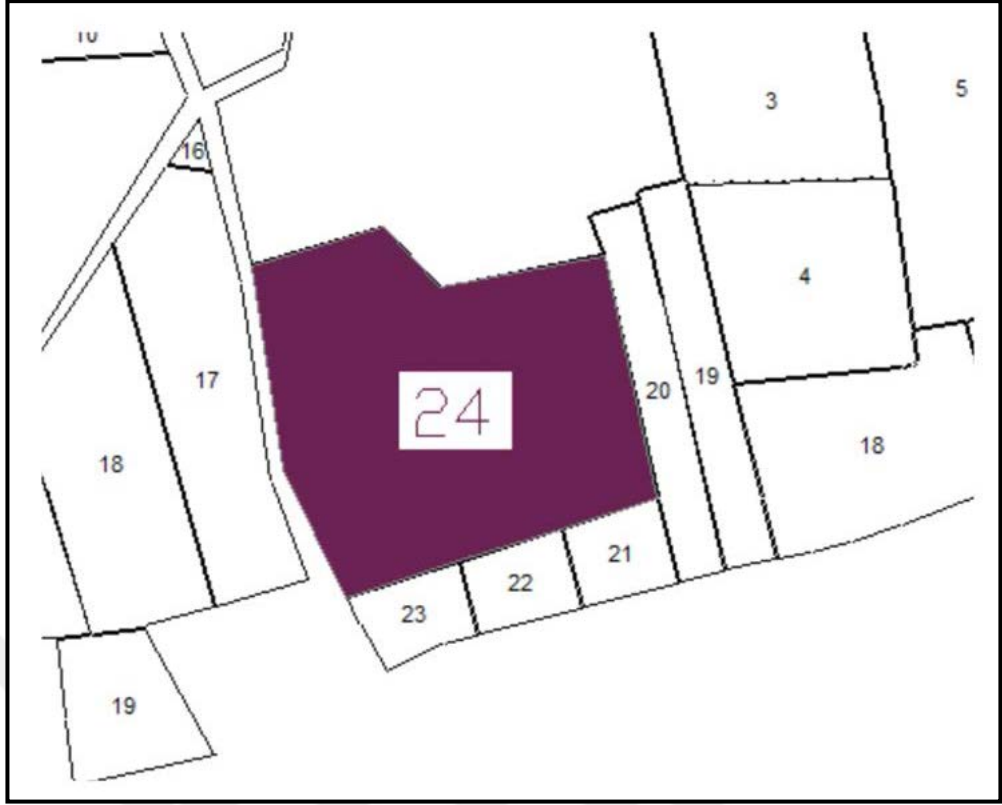
Şehirlere yakın ve göç eğiliminde olan Tömek vb. kırsal mahallelerin geleneksel kırsal yerleşim olmasına karşın tarımsal arazilerin kırsal yaşantının yerini modern yaşantıya bırakmış buna bağlı olarak tarımsal faaliyetler giderek azalmasına yol açmıştır. Bu durum tarımsal arazilerin, tarımsal bir üretim kaynağı olmaktan çıkarak yatırım aracı olmaya yöneltmiştir. Tömek vb. Yerleşim alanlarında toprağın özellikleri, verimlilik vb. tarımsal niteliğinden çok alansal büyüklüğü ve konumundan kaynaklı değeri etkileyen faktörler daha önemli olmuştur. Bu özelliklere sahip yerlerde, mevcut derecelendirme yöntemleriyle yapılan AT projelerinin sağlıklı sonuçlar verememesine sebep olmaktadır.

Tömek vb. Yerleşim yerlerindeki, AT projelerinde, taşınmaz sahipleri tarımsal açıdan daha verimli ve küçük taşınmazlar yerine daha geniş ve verimsiz toprakları talep etmedir. Mevcut derecelendirme yöntemlerinde, bu tarz özel duruma sahip yerler için bir ayırım bulunmamaktadır.

Bu durum göz önünde bulundurularak Tömek Mahallesi içinde bulunan 24 numaralı parselin her iki derecelendirme yönteminde parsel endeksleri hesaplanmıştır (Şekil 3.4 ve 3.5).



Şekil 3.4. 24 numaralı parselin Tömek Mahallesi içindeki konumu.



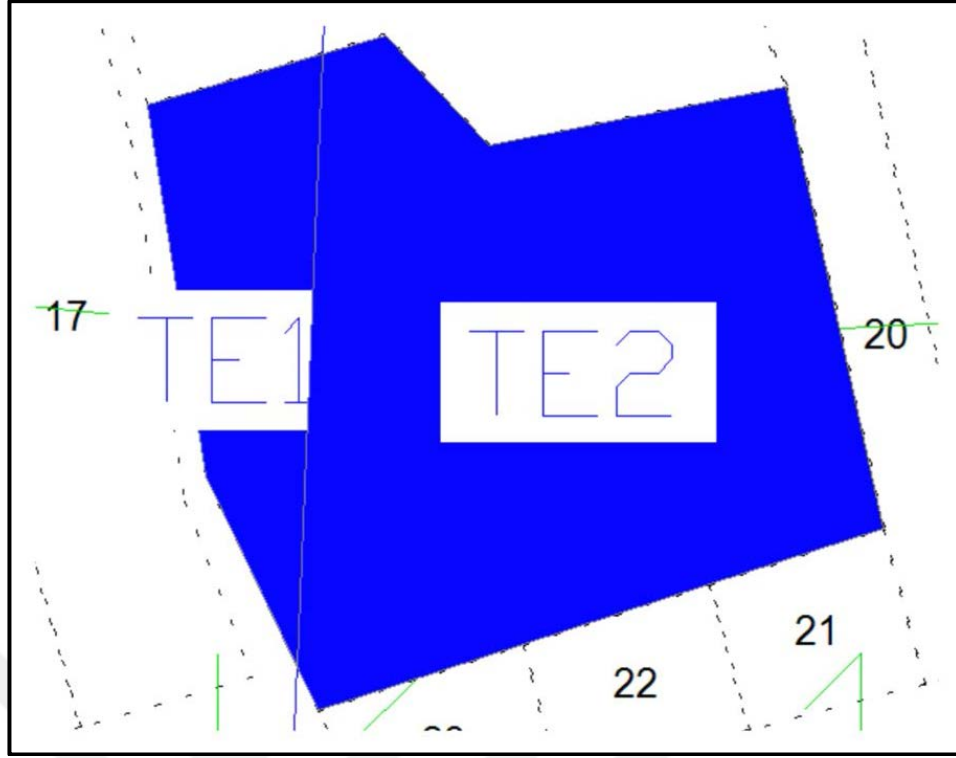
Şekil 3.5. 24 numaralı parsel.

3.2 5403 Sayılı Kanun ve Arazi Toplulaştırmasına İlişkin Tüzük Uyarınca Tömek Mahallesi Parsel Uygulaması

Tömek kırsal mahallesinde bulunan 24 numaralı parselin parsel endeksini (PE) hesaplamak için kullanılan TE, V ve K değerleri temin edilmiştir.

24 nolu kadastro parselinin $F(1)=4552.67 \text{ m}^2$ 'lik bölümünün 40 puanlık TE değeriyle, $F(2)=117247.00 \text{ m}^2$ 'lik bölümünün ise 61 puanlık TE olmak üzere iki farklı puanla çakıştığı görülmektedir (Şekil 3.6).

$$TE = (TE (1) \times F (1) + TE (2) \times F(2)) / F \quad (3.1)$$



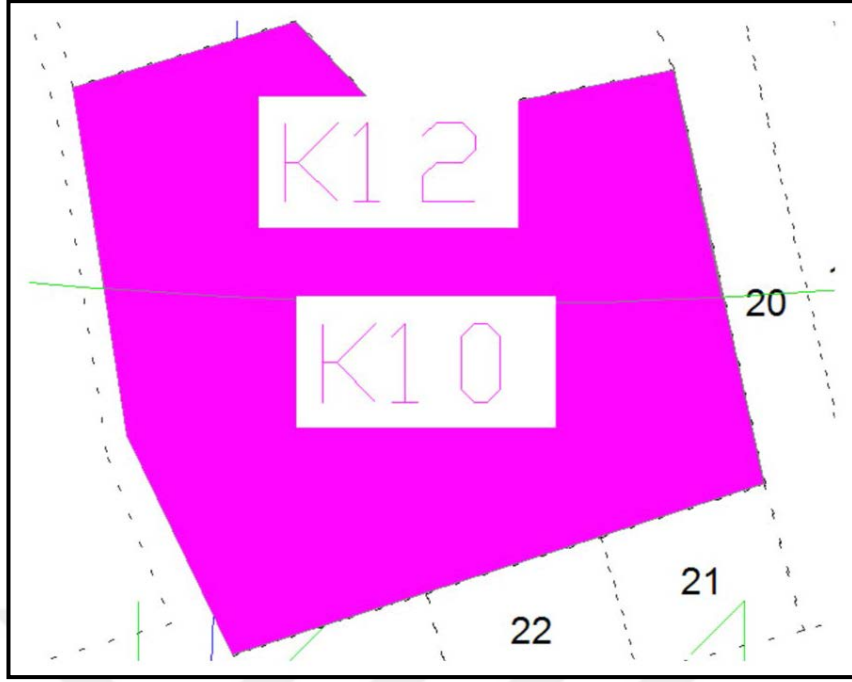
Şekil 3.6. 24 numaralı parselin TE durumu.

Bu durumda, birden çok TE puanına sahip parseller için, tek ağırlıklı ortalama TE değerinin hesaplanması gerekmektedir. 24 numaralı kadastro parseline ilişkin yapılan ağırlıklı ortalama hesabıyla elde edilen puan 60.22 olmuştur (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. 24 numaralı parselin TE hesabı.

	TE	F (m ²)	TE*F	TE (ORTALAMA)
1	40	4552.67	182106.64	60.22
2	61	117247.33	7152087.13	

Verimlilik değeri 5 puan olarak değerlendirilmiştir. K değeri ise; Parselin üst (K12) ve alt (K10) olarak ayrılmış ve farklı değerler almıştır (Şekil 3.7).



Şekil 3.7. 24 numaralı parselin konum puanı.

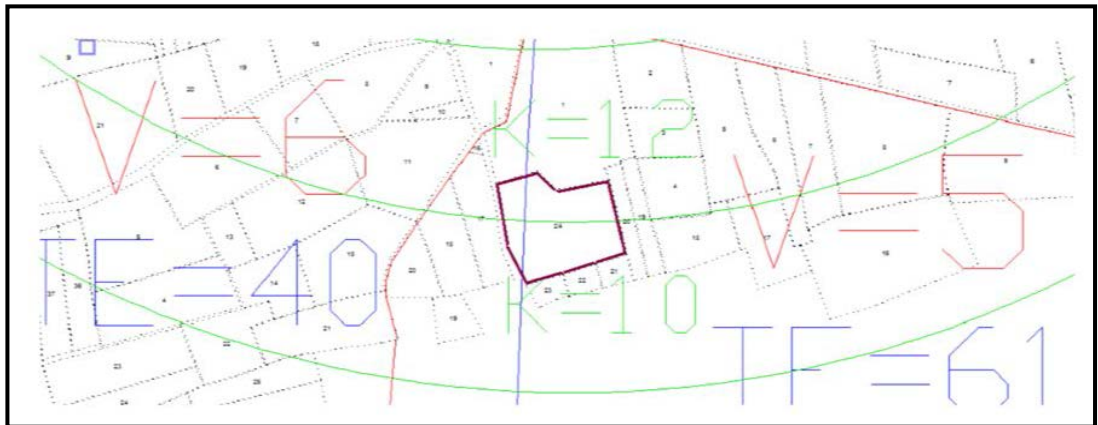
Parselin tüm bölgeleri için geçerli ortalama K değerini bulmak için (Çizelge 3.2);

$$K = (K(1) \times F(1) + K(2) \times F(2)) / F \quad (3.2)$$

Çizelge 3.2. 24 numaralı parselin konum puanı hesabı.

	YOL	F	HESAP	ORT
0	0	66148.96	0	0.91
2	2	55651.04	111302.08	

PE değerinin hesaplanabilmesi için gerekli tüm parametrelerle ilgili puanlar kadastro haritası üzerinde çakıştırılarak tek harita harita üzerine görülebilir (Şekil 3.8)



Şekil 3.8. 24 numaralı parselin tüm parametrelerinin çakıştırılması.

24 nolu kadastro parselinin PE'sini hesaplayabilmek için temin edilen veriler formülasyonda yerine konularak hesaplanır. Bu hesaplama sonucunda PE=58.05 bulunmuştur (Çizelge 3.3).

$$PE = TE \times \%70 + V + K \quad (3.3)$$

Çizelge 3.3. 24 numaralı parselin parsel endeksi hesabı.

TE	V	K	PE
60.22	5	10.89	58.05

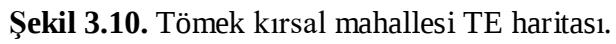
Tömek kırsal mahallesinin AT proje alanında bulunan tüm parsellerin PE hesaplanarak derecelendirme haritası oluşturulur (Şekil 3.9).



Şekil 3.9. Tömek kırsal mahallesi derece haritası.

3.3 3083 Sayılı Tarım Reformu Kanunu Uygulama Yönetmelik esasınca Tömek Mahallesi Parsel Uygulaması

$$PE = VP + TE + K1 + K2 + Komisyon \quad (3.4)$$



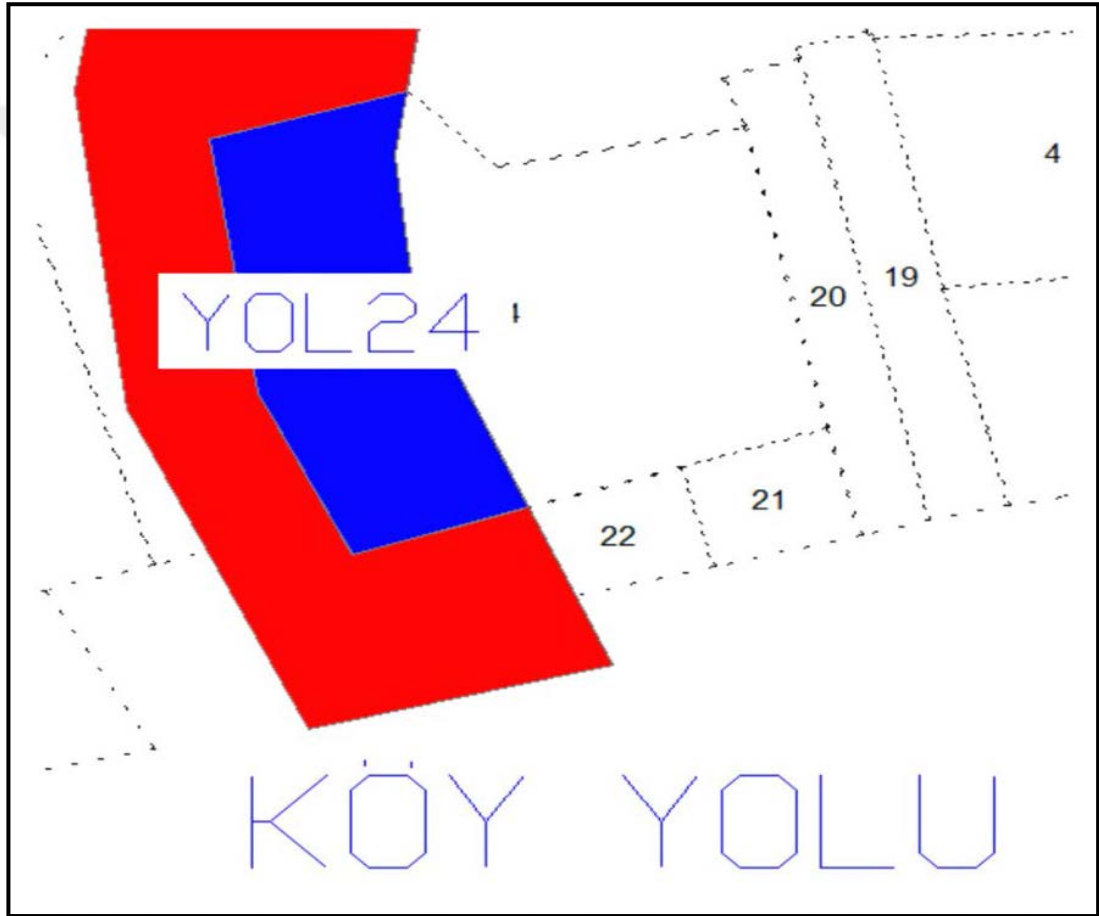
39

24 numaralı parselin mevcut verilere göre; parselin köy merkezine giden yolun 100m sağ ve sola çizilen 7 puanlık kapalı alan içinde kalan $F(2)=49289.71\text{m}^2$ olduğunu görülmektedir (Şekil 3.12 ve Çizelge 3.4).

$$K1 = (YOL (1) \times F (1) + YOL (2) \times F (2)) / F \quad (3.5)$$

Çizelge 3.4. 24 numaralı parselin K1 puanı hesabı.

	YOL	F	HESAP	ORT
0	0	66148.96	0	0.91
2	2	55651.04	111302.08	



Şekil 3.12. 24 numaralı parselin yol puanı.

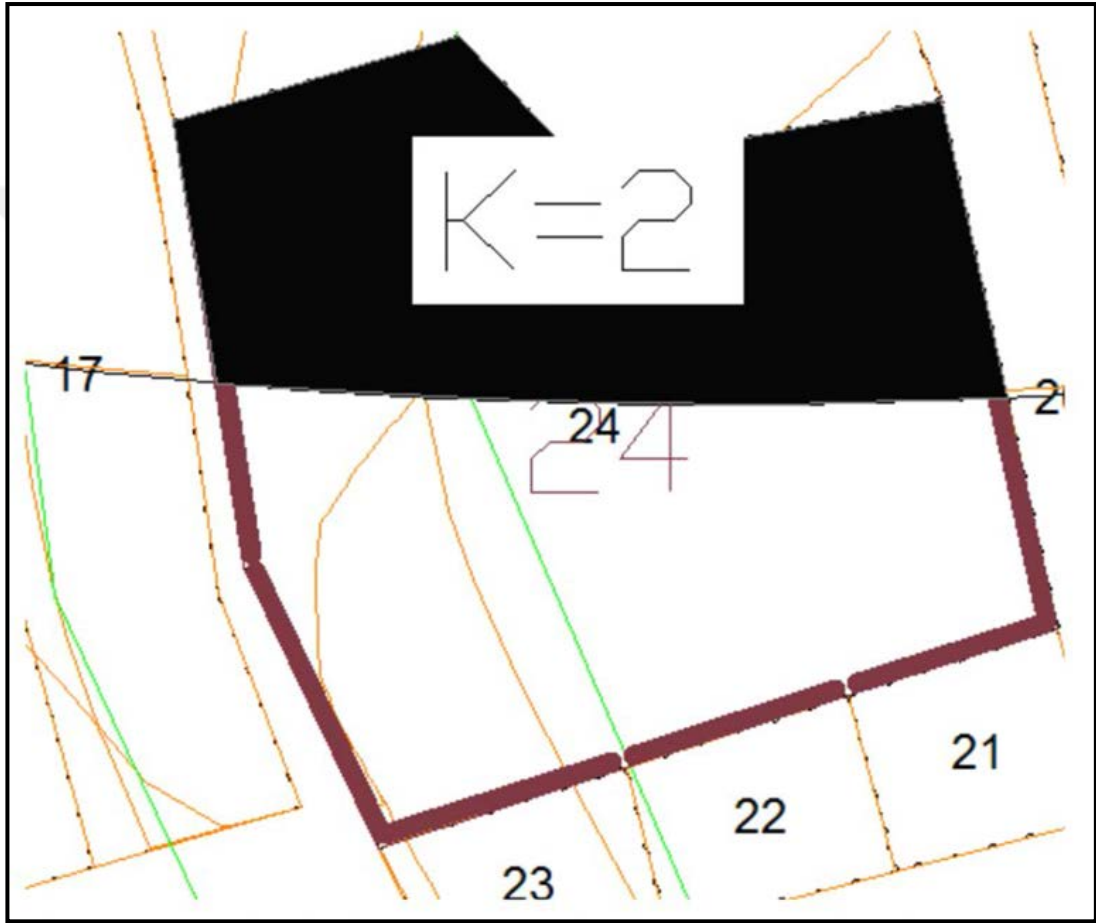
Merkeze yakınlık puanı ($K2$)'nı hesaplayabilmek için, köyün merkezi kabul edilen noktadan orijin olmak üzere eşit aralıklarla 5 puan aralığı oluşturulur. En içteki daireye 10 puan verilirken en dışta kalan daireye 2 puan verilir. 24 nolu parselin $F(A)=66148.96 \text{ m}^2$ 'lik kısmının 0 puana, $F(B)=55651.038 \text{ m}^2$ 'lik alanın ise 2 puana denk gelmektedir (Çizelge 3.5). Bu durumda $K2$ değerinin tüm parsel için bir puan oluşturması için ortalama $K2$ değeri hesaplanması gerekir (Şekil 3.13).

$$K2 = ((K (A) \times F (A) + K (B) \times F (B)) / F (A + B)) \quad (3.6)$$

Çizelge 3.5. 24 numaralı parselin K2 puanı hesabı.

	YOL	F	HESAP	ORT
0	0	66148.96	0	0.91
2	2	55651.04	111302.08	

K2 (Ortalama)=0.9134



Şekil 3.13. 24 numaralı parselin merkeze yakınlık puanı.

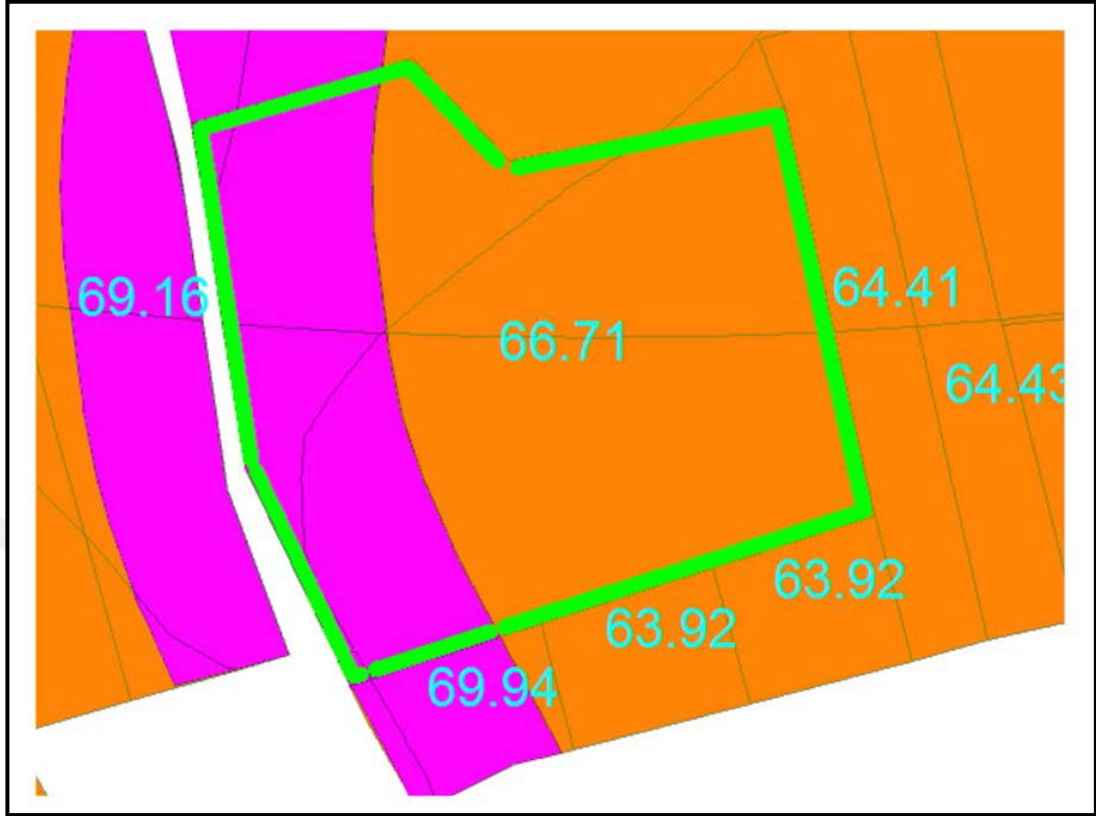
24 numaralı kadastro parselinin mevcut verilerle PE puanı hesaplanabilmektedir (Çizelge 3.6).

$$PE = \text{Varlık Puanı} + TE + K1 + K2 + \text{Komisyon} \quad (3.7)$$

Çizelge 3.6. 24 numaralı parselin PE hesabı.

VP	TE	K1	K2	KOMİSYON	PE(24)
30	28.96	2.8327	0.9134	4	66.71

PE (24) = 66.71 (Şekil 3.14).



Şekil 3.14. 24 numaralı parselin PE puanı.

Tömek kırsal mahallesine ait 24 numaralı kadastro parseli kullanılmakta olan her iki yönetime göre hesaplanmıştır. 5403'e göre PE=58.05 olurken, 3083'e göre ise PE=66.71 olduğu görülmektedir (Çizelge 3.7). ATT'ye göre II. Derece grubunda yer alırken; 3083'e göre ise III. Derece grubunda bulunmaktadır.

Çizelge 3.7. 24 numaralı parselin iki yöntemle PE hesabı.

	VP	TE	V	K	KOMİSYON	PE(24)
5403		60.22	5	10.90		58.05
3083	30	28.96		1) 2.83 2) 0.91	4	66.71

Bu durum, zirai üretim yapılan birimlerde tolere edilebilecek bir unsur iken Tömek Kırsal Mahallesi vb. özel duruma sahip yerler için cevap vermekte yetersiz kalmaktadır. Kırsal üretim niteliğini nispeten kaybetmiş yerler için yeni bir bakış açısı gerekmektedir. Bu bakış açısı sayesinde AT projeleri bölgesel olarak ele

alınabilecek, kurum ve uygulayıcılar bölgeye sosyolojik ve fizyolojik açıdan daha duyarlı bir yaklaşım sergileyebilecektir.

3.4. Yeni Bir Yaklaşım

Şehirlerdeki yerleşim alanlarının genişlediği yerlerde, tarımsal faaliyet zayıflayarak tarımsal araziler geçim kaynağı olmaktan çıkıp bir yatırım aracı olarak görülmektedir. Bunun en büyük nedenlerinden birisi genişleyen şehirlerin zaman içerisinde kırsal mahalle ve köyleri içine dahil edeceği ön görüsüdür.

Taşınmazların, tarımsal üretimin yerine yatırım aracı olarak görüldüğü, il ve ilçe merkezlerine yakın köylerde, AT ve TİGH projelerini gerçekleştirilmesinde oldukça zorlanılmaktadır. Bu yerlerdeki taşınmaz sahipleri açısından, AT ve TİGH projelerinde en önemli yere sahip olan derecelendirme çalışmalarında kullanılan toprak değeri, verimlilik vb. parametreler önemsiz hale gelmesine, parsellerin konumu ve büyüklüğünün önem kazanmasına neden olmuştur.

Mevcut derecelendirme parametreleri, il ve ilçe merkezlerine yakın, tarımsal arazilerin üretimden çok yatırım aracına dönüştüğü yerlerde yapılacak AT ve TİGH'lere cevap verememektedir. Bunun için önerilebilecek en iyi yöntemlerden birisi de kırsal alan değerlemesidir.

Kırsal alan değerlemesi

Kırsal alan değerlemesi; Bir varlığın veya taşınmazın, bir taşınmaza bağlı hak ve faydaların belli bir tarihteki muhtemel değerinin bağımsız ve tarafsız olarak takdir edilmesidir.

Kırsal alan değerlemesinde en güç nokta, yöresel kapitalizasyon faiz oranının saptanmasıdır. Bununda en zor noktası ise, gerekli verilerin elde edilmesi güçlüğü, bilgi yetersizliği ve bu oranın bölgeden bölgeye hatta aynı köy içerisinde yöreden yöreye değişebilmesidir. Çünkü bir köyde; topoğrafya, hakim rüzgar yönü ve ekoloji, toprak derinliği ve sulanabilirliği etkilediğinden toprağın verim gücünü değiştirebilmektedir. Bunlara ek olarak bölgede, sanayi ve askeri vb. alanların bulunması değerlemede önem arz etmekte ve değerlerin saptamakta zorluğa ve değişkenliğe sebep olmaktadır.

Kapitalizasyon faiz oranı ve hesabı

Bir kırsal bölgede kapitalizasyon faiz oranı hesabında

$$k = \frac{\left[\frac{G_1}{D_1} + \frac{G_2}{D_2} + \frac{G_3}{D_3} + \dots + \frac{G_n}{D_n} \right]}{[n]} \quad (3.8)$$

bağıntısı kullanılmaktadır (Mülayim, 2008). Bu bağıntıda G bir yıllık net geliri, D arazinin değerini ve n ise karşılaştırma arazisi sayısını ifade etmektedir. Bağıntının bu haliyle kullanılmasıyla bir köydeki tüm araziler konumsal ve verimsel olarak eşit kabul edilmektedir. Dolayısı ile bir köyde sadece bir tane kapitalizasyon oranı hesabı yapılabilir. Hatta bu oran komşu köyler için bile kullanılabilir.

Fakat bu sav, her zaman geçerli olmayabilir. Çünkü bir köyde aynı verim gücüne sahip arazilerin bile satış değerleri oldukça farklılık gösterebilmektedir. Bunun nedeni arazilerin birbirine olan konumsal üstünlükleridir. Bu nedenle bir tarımsal bölgede;

- a) Farklı verim gücüne sahip,
- b) Farklı konumsal üstünlüklere sahip arazilerin olabileceği gerçeğinden hareketle sadece bir tane değil, birkaç tane yöresel kapitalizasyon oranı hesaplanmalıdır (Ertaş, 2011).

İşte bu ve benzeri nedenlerden dolayı köyün tüm arazileri verimsel ve konumsal olarak eşdeğer kabul edilip aynı kümeye alınamaz. Bunun yerine tüm araziler, arazi değer puanlarından (ADP) arındırılıp yalın hale getirildikten sonra sulak ve kıraç araziler kendi sınıfları içerisinde kapitalizasyon faiz oranları hesaplanmalıdır. Değerden arındırılmış satış fiyatlarıyla kapitalizasyon oranı hesaplandığı için bu yeni yöntem yalın değerlendirme yöntemi adı verilmiştir.

Bir kırsal bölgede bulunan arazi Tablo 1'deki arazi kullanma kabiliyetlerine göre sınıflandırılmalıdır (Ertaş, 2011). Her sınıf da kendi içerisinde sulu ve kıraç olarak ikiye ayrılmalıdır. Tarımsal bölge bünyesinde hangi sınıfları barındırıyorsa o sınıfların yöresel kapitalizasyon oranları hesaplanmalıdır (Çizelge 3.8).

Çizelge 3.8. Arazi kullanma kabiliyetine göre sınıflandırma ölçütleri.

Ölçüt	I. Sınıf Arazi	II. Sınıf Arazi	III. Sınıf Arazi
Eğim (%)	0 - 2	2 - 4	4 - 6
Bünye	Tınlı	Killi	Kumlu
Derinlik (cm)	+ 90	90 - 50	50 - 25
Su İletkenliği	Geç emilim	Orta emilim	Erken emilim
Fiziksel Özelliği	Koyu kahve (organik madde ve demir oksit yüksek düzeyde)	Açık kahve (organik madde ve demir oksit orta düzeyde)	Taşlı (gri-beyaz) (organik madde ve demir oksit düşük düzeyde)
Erozyon	Uğramamış	Orta uğramış	Uğramış

Kapitalizasyon oranları belirlendikten sonra köyde var olan sınıflarının arazi ekim planları saptanıp; ürün verimleri, ürün maliyetleri, yıllık ortalama net gelirleri ve satış değerleri bulunmalıdır. Arazilerin ekim planı, ekilen ürünün verimi, ürünün satış fiyatı ve birim maliyeti gibi bilgiler çeşitli kurumlardan alınabilir.

Yöresel kapitalizasyon faiz oranı da net gelir saptandıktan sonra yapılmalıdır (Açlar ve Çağdaş, 2002). Buna göre;

a) Bürüt gelir hesabı (TL/da)

- Bürüt gelir (ana ürün) = ortalama verim (kg/da) x ürün fiyatı (TL/kg)
- Bürüt gelir (yan ürün) = ortalama verim (kg/da) x ürün fiyatı (TL/kg)
- Toplam bürüt gelir = bürüt gelir (ana ürün) + bürüt gelir (yan ürün)

b) Net gelir hesabı (TL/da)

- Net gelir(G) = toplam bürüt gelir-üretim giderleri

c) Kapitalizasyon oranı hesabı

- Yöresel kapitalizasyon oranı

$$k = \frac{G}{D} \quad (3.9)$$

bağıntısı ile hesaplanabilir.

Yöresel değerlendirme ölçütleri

Kırsal alan değerlemesinde kullanılan ölçütlerin tümü şu şekilde sıralanabilir.

- a) Yeni parsel üretebilme imkânı,
- b) Arazinin büyüklüğü,
- c) Kent veya kasaba nüfusunun fazlalığı,

- d) Kadastro,
- e) Nüfus yoğunluğu,
- f) Alım-satım kolaylığı,
- g) Ulaşım kolaylığı,
- h) Sahip olduğu yapı ve donatılar,
- i) Kente veya kasabaya yakınlığı,
- j) Sulama olanağı,
- k) Arazi ekim planı,
- l) Bölgesel ürün çeşitliliği,
- m) Arazi kullanma kabiliyeti,
- n) Arazinin biçimi,
- o) Orman sınırına yakınlığı,
- p) Yabani hayvan durumu (domuz, fare, köstebek),
- q) Toplulaştırma arazisi mi?
- r) Tarım işçisi kaynağı,
- s) Mera varlığı

Ancak bu ölçütleri iki ana gruba ayrılabilir.

Bunlar;

1. Araziden alınan ürünün miktarını etkileyen verimsel ölçütler,
2. Arazinin konum değerini etkileyen konumsal ölçütlerdir.

Konumsal ölçütler ve verimsel ölçütler birlikte ürünün değerini etkilediğinden, doğrudan ya da dolaylı olarak kapitalizasyon faiz oranı etkilenmektedir. Bu durumda arazinin birim değerine etki etmektedir. Kırsal alan değerlendirme ölçütleri 21'dir. Ancak bu ölçütlerden bazılarının matematiksel bir karşılığı yoktur (Ertaş, 2011).

1. Verimsel ölçütler

Verimsel ölçütler olarak

- a) Arazinin büyüklüğü ve yeni parsel üretebilme imkânı,
- b) Sahip olduğu yapı ve donatılar,
- c) Sulama olanağı,

- d) Arazi ekim planı,
- e) Bölgesel ürün çeşitliliği,
- f) Arazi kullanma kabiliyeti,
- g) Arazinin biçimi,
- h) Orman sınırına yakınlığı,
- i) Yabani hayvan varlığı alınabilir.

a) Arazinin büyüklüğü ve yeni parsel üretebilme imkanı ($k_{bypü}$)

Tarım, aile bireylerinin ekonomik ve bedensel katkılarıyla yapılan bir uğraş alanı olduğu için taşınmaz sahibinin ölümünden sonra aile bireylerine geçimlerini sağlayacak arazinin kalması gerekir. Bu anlamda arazinin büyük ve yeni parsel üretme olanağının da fazla olması gerekir. Bunun için ölçüt 3083 sayılı arazi toplulaştırma yasasına göre) her toplulaştırma bölgesi için hesaplanan dağıtım normu miktarıdır.

b) Sahip olduğu yapı ve donatılar (k_{yd})

Bu yapı ve donatıları;

- a. Elektrik tesisatı,
- b. Drenaj tesisatı,
- c. Depo,
- d. Konut olarak yazabiliriz. Bunların varlığı ürün verimini ve kalitesini artırır ve hasatı kolaylaştırır. Kendisinde bu yapı ve donatılar olan bir arazi için bu yapı ve donatıların yapım maliyetleri hesaplanıp yıpranmaları (aşınmaları) düştükten sonra elde edilen değer kalan ömre bölünür (D_{yd}).

c) Sulanabilirlik (k_{so})

İç Anadolu bölgesine 300 lt/yıl yağış düşmektedir. Arazilerin sulama ağı, bazen devlet tarafından bazen de taşınmaz sahibi tarafından yapılmaktadır. Yağışın az olduğu bölgede, arazinin sulanabilirliği önemli bir ölçüttür. Bir arazide sulu veya kıraç tarımın yapılması arazi ekim planını doğrudan etkiler. Çünkü aynı sınıftan bir arazide kıraç tarım yapıldığında, arazi ekim planı: buğday + arpa + nadas= 3 yıl olarak uygulanırken, sulu tarım yapıldığında arazi ekim planı: şeker pancarı + ayçiçeği (veya mısır) + buğday + arpa= 4 yıl olarak uygulanmaktadır. Kıraç tarımda

3 yılın 1 yılı nadas ve diğer 2 yılı borsa değeri düşük olan hububat ekimi ile geçerken, sulu tarımda 4 tam dolu yıl ve hububata göre borsa fiyatı en az 2 kat olan şeker pancarı, ayçiçeği (veya mısır) ilave olarak ekilebilmektedir.

d) Arazi ekim planı ve bölgesel ürün çeşitliliği ($k_{epüç}$)

Yöresel ekim alışkanlıklarına, coğrafyaya ve çiftçinin tarım bilgisine bağlıdır. Marmara, Ege ve Akdeniz bölgelerinde çok önemlidir. Çünkü bu bölgelerde uygun ekim planı ile 1 yılda 3 ürün alınabilir. İç Anadolu bölgesinde ise endüstriyel ürün veya meyveciliğin yapılabileceği bir bölgede tahıl ekiminin yapılması gelir kaybı olarak kendini gösterir. Bu bakımdan arazi ekim planının bölgeye uygun olanı kullanılmalıdır. Çünkü yıllık net geliri artırıcı bir etkisi vardır.

e) Arazi kullanma kabiliyeti (k_{akk})

Bu sistemde arazi; eğim, bünye, derinlik, su iletkenliği, fiziksel özellik, erozyon ölçütlerine göre ele alınır. Tüm bu ölçütler arazi kullanım kabiliyeti ni oluşturur. Bu oluşum sayesinde tarımsal topraklar 1. sınıf, 2. sınıf, 3. sınıf arazi olarak gruplandırılabilir. Değerleme bakımından bu sınıflandırma yeterlidir. Yukarıda sayılan ölçütleri ve sınır değerlerini tablo 1 deki gibi oluşturabiliriz.

f) Arazinin biçimi (k_b)

Arazi köşelerinin fazla girintili çıkıntılı olması nedeniyle pulluk kayıpları çok olur. Çünkü traktör hem kolay manevra yapamadığından hem de mülkiyet sınırına en çok 30 cm yaklaşabildiğinden ekilemeyen alan artar.

g) Orman sınırına yakınlığı ve yabani hayvan varlığı (k_{osyh})

Bu yakınlık iki tehdidi birlikte taşır. Birincisi domuz, fare, köstebek gibi ürüne zarar veren yabani hayvanları da barındırır. Bunlarla mücadele için yapılacak olan zirai ilaç ve tuzak masrafları toplamı (D_{yh}), toplam alana (da biriminde) bölünür, çıkan sonuç”-” olarak işleme girer. ikincisi ise orman sınırının yasal düzenlemelerle genişleme durumu. Bu ise, kamulaştırma ile arazinizin elinizden alınması sonucunu doğurur.

Ancak orman, doğal bir ortam da oluşturduğu faydalı da olabilir. Örneğin serçe, sığırcık gibi kuşlar ormanda yaşadığı için süne gibi buğday zararlısı böceklerle zirai

mücadele yapmanıza gerek kalmaz. Böylesi durumda da faydalıdır.

2. Konumsal ölçütler

Konumsal ölçütler olarak

- a) Kent veya kasaba nüfusunun fazlalığı,
- b) Nüfus yoğunluğu,
- c) Alım-satım kolaylığı,
- d) Ulaşım kolaylığı,
- e) Kente veya kasabaya yakınlığı,
- f) Tarım işçisi kaynağı,
- g) Mera varlığı 'dır.

a) Kent veya kasaba nüfusunun fazlalığı (k_n)

5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanuna göre, nüfusu 750000 den fazla olan yerler büyükşehir kabul edilir. Bu ölçüt büyükşehir etrafındaki tarımsal alanlar için önemlidir. Kentteki nüfusun fazlalığı aslında bu arazinin kaç yıl sonra kentsel arsa (ham imar arsası) olacağının ölçütüdür. Kentli nüfus arttıkça çevresindeki tarım arazilerini kentsel alana çevirme tehdidinde bulunur. Bunun matematiksel ağırlığı konjonktüre bağlıdır.

b) Nüfus yoğunluğu (k_{ny})

Arazinin içinde bulunduğu köyün nüfusu ne kadar çok ise köyde tarım o denli kolaydır. Yoğunluk arttıkça köye, tarımsal gübreler, tarımsal aletler ve tarım işçileri daha kolay ve daha ucuz gelecektir. Ancak 5393 sayılı Belediye Kanunu (RG: 13.07.2005/25874)'nın 4. Maddesine göre; nüfusu 5000 ve üzeri olan yerlerde belediye kurulabildiğinden, nüfus 5000'i geçmemeldir. Yerleşim yerinin nüfusunun 5000'i geçmesi durumunda, yerleşim yeri olan köy kentsel bir niteliğe dönüşür. İdeal bir köy nüfusu 750 ile 3000 dir.

c) Alım satım kolaylığı (k_{ask})

Herhangi bir arazinin alım satımını engelleyecek her türlü zorluklara denir. Bu zorluklar bölgedeki;

- Aşiret yapılanmasının olması,

- Çiftçilerin aldıkları kredi veya vergiyi ödeme niyetinde olmamasıdır.

Güneydoğu Anadolu bölgesinde olduğu şekliyle bir bölgede aşiret yapılanması varsa alıcı ve satıcı için olumsuz bir durumdur. Bir alıcı, aidiyetinde olmadığı aşiretten arazi alırsa bu o aşiret için onur kırıcı bir durumdur. Arazisini satan da aşiretinden dışlanır. Bu durum, alıcı ve satıcı için pazarın oldukça daralması demektir.

Bazı bölgelerdeki çiftçiler aşırı borçlanma nedeniyle bankalara borcunu ödeyememektedir. Bu zorluğun katsayısı şöyle belirlenir. Bankalar yaşamlarını sürdürmeleri için arazi değerinin %25 düşüğüne (değerinin %75' ine) kredi verirler. O bölge için bankalar %75' den ne kadar düşük kredi veriyorsa o kadar değer düşürülür. İç Anadolu bölgesinde bu oran %75 – 70 arasındadır. Arazinin birim değerinden k_{ask} kadar değer düşürülür.

d) Ulaşım kolaylığı (k_u)

Çiftçinin evinden;

- Ana yola (k_{uay}),
- Köy merkezine (k_{ukm}),
- Petrol istasyonuna (k_{upi}),
- Şeker fabrikaları, salça fabrikaları vb. alım merkezine (k_{uam}) uzaklıklar önemlidir.

Tarım araçları boş iken en çok 30 km/h hızla, dolu iken en çok 20 km/h hızla gidebildiğinden, burada belirleyici mesafe 10 km' dir. Ulaşım uzmanları kırsal bölgede 30 dakikayı aşan yolculukların insanı yorduğunu ve çalışma isteğini azalttığını söylediğinden uzaklık 10 km olarak bulunur.

e) Kente veya kasabaya yakınlığı (k_{ky})

Arazinin şehre uzaklığı (U_k) önemlidir. Şehre uzaklık 50 km' den yakın olursa tarımsal özelliğini kaybedip kentsel arsa spekülasyonuna bir geçiş olabileceğinden ideal uzaklık 50 ile 70 km arasındadır. 70 km' den sonraki her 8 km ulaşım maliyetini artırır (nakliye araçları 1 lt motorin ile 8 km yol alır). Dolayısı ile ürünün maliyeti her 8 km' de 1 puan artar.

f) Tarım işçisi kaynağı (k_{ik})

Tarımsal etkinliklerin her aşamasında (sürme, dikme, ilaçlama, çapalama, hasat vb.)

insan emeğine gereksinim duyulur. Bu nedenle tarım işçilerinin mümkünse aynı köyden sağlanması, değilse çevre köylerden sağlanması gerekir. Başka il veya bölgeden gelmesi durumunda mal sahibi tarafından ulaşım, konaklama ve sağlık giderleri fazladan karşılanmak zorundadır.

g) Mera varlığı (k_{mv})

Ülkemizdeki çiftçi ailesinin %33 si sadece tarım ile %67 ise tarım ve hayvancılığı birlikte yapmaktadır (Çay, 2013). Bu iki etkinliğin birlikte yapılması girdileri azalttığı gibi, riskide azaltır. Özellikle yayılım hayvanlarının yem bitkisi ihtiyacını mera giderdiği için besi girdisi önemli ölçüde azalır.

Arazi değer puanının hesabı (ADP)

Bir arazi için yukarıda anlatılan değerlendirme ölçütlerinden var olanlarına göre bir puanlama yapılır ve bu puanlar toplanır. Bu puan toplamı o arazinin kendi varlık değerine ek bir yüzde (%) değerdir. Bu yüzde değere +1 (100 tam puan) eklenir ve o arazi için Arazi Değer Puanı ($ADP=LVP$) hesaplanır. Arazi değer puanı; o arazi için ortalama bir değer puanıdır ve her birim alanında olduğu varsayılır. Buna göre ADP bağıntısı aşağıdaki gibi formüle edilebilir:

$$ADP_i = 1 + (k_{byüp} + k_{yd} + k_{so} + k_{epüç} + k_{akk} - k_b - k_{osyh} \pm k_{ny} - k_{ask} \pm k_{uay} \pm k_{ukm} \pm k_{upi} \pm k_{uam} \pm k_{ky} \pm k_{tik} \pm k_{mv}) \times \frac{1}{100} \quad (3.10)$$

Buna ek olarak komisyon puanı parsel arasındaki belirsiz ve özel durumları göz önüne almada ve değerlendirmede önemli bir aşama olacaktır.

Tüm bunlar göz önüne alınarak bir parametre oluşturmak gerekirse;

$$PE = \%40 \times TE + \text{Komisyon (1)} + \%40 \times \text{Taşınmaz Puanı} + \text{Komisyon (2)} \quad (3.11)$$

Formülün parametreleri detaylandırıldığında;

3.4.1 Toprak endeksi (TE)

Konumu gereği geri planda kalsa da bölgenin kırsal nitelikte olmasından ötürü toprak endeksi değeri de büyük önem taşımaktadır. Proje sahasında taşınmazlardan alınan

numuneler laboratuvar ortamında yapılan incelemeler ve çalışmalardan sonucunda 0-40 arasında puanlanmaktadır. Derecelendirme formülüne işlem görmeden, doğrudan dahil olmaktadır.

3.4.2 Derece komisyonu (1)

Komisyon puanı, AT yapmakla yükümlü olan kurum ve kuruluşlar tarafından oluşturulan komisyonun toprağın yapısını ve durumunu göz önünde bulundurarak 0-10 puan arasında vereceği takdir puanıdır.

Komisyon(1) puanında önemli olan topraktır. Toprak verimliliği esas alınmaktadır.

Bu puanın olması, projenin objektif olması ve uygulayıcıların muhtemel durumlarda müdahale edebilmesi için önemli bir rol oynaması beklenmektedir.

Puanı verecek olan komisyon;

- Harita mühendisi olmak üzere 1 asıl, 1 yedek üye,
- Ziraat mühendisi olmak üzere 2 asıl, 1 yedek üye,
- Köy muhtarı veya belediye başkanı veya 1 asıl, 1 yedek üye,
- Proje sahasında arazisi bulunan 1 işletme sahibi asıl, 1 yedek üye olmak üzere 5 asıl ve 3 yedek üyeden oluşmaktadır.

3.4.3 Taşınmaz puanı

Taşınmaz puanı, değerlendirme uzmanları tarafından taşınmaz üzerinde yapılan etütler taşınmaz değerlendirme uzmanları proje sahasında il, ilçe veya köy merkezine yakınlık, yola yakınlık, konum gibi pek çok değeri göz önünde bulundurarak 0-40 arasında puan dalgası oluşturmaktadır. Bu puan hiçbir işleme tabi tutulmadan doğrudan formüle katılmaktadır.

Parsellerin PE puanları hesaplanırken parselin dalgalanma içinde çakıştığı puanla işleme dahil edilmektedir.

3.4.4 Derece komisyonu (2)

Komisyon puanının ikincisi ise aynı komisyon üyeleri tarafından bu kez taşınmazın konum faktörünü göz önünde bulundurarak 0-10 puan arasında değerlendirilmektedir.

Çandır kırsal mahallesi, kırsal yerleşim özelliği taşımasına rağmen il ve ilçe merkezlerine yakınlığı vb. çevresel faktörlerden dolayı tarımsal üretim niteliğini büyük ölçüde kaybederek, tarımsal faaliyetler eski etkinliğini göstermemektedir. Çandır kırsal mahallesinin coğrafi konumundan dolayı; çok yakın olan şehir merkezinin daha cazip olması ve iş olanaklarının çeşitliliği vb. nüfusun azalmasına neden olmuştur. Bu durum, tarımsal üretimin azalmasına karşın nüfus artış ve göçlerle birlikte şehrin büyüyerek genişlemesine ve yapılaşmaya açılacak alanlar olacaktır. Bu beklenti, zaman içerisinde tarımsal arazilerin üretim aracı olma özelliğini kaybederek yatırım aracı olma özelliği kazandırmıştır.



4. BULGULAR

4.1 Çandır Kırsal Mahallesi Uygulaması

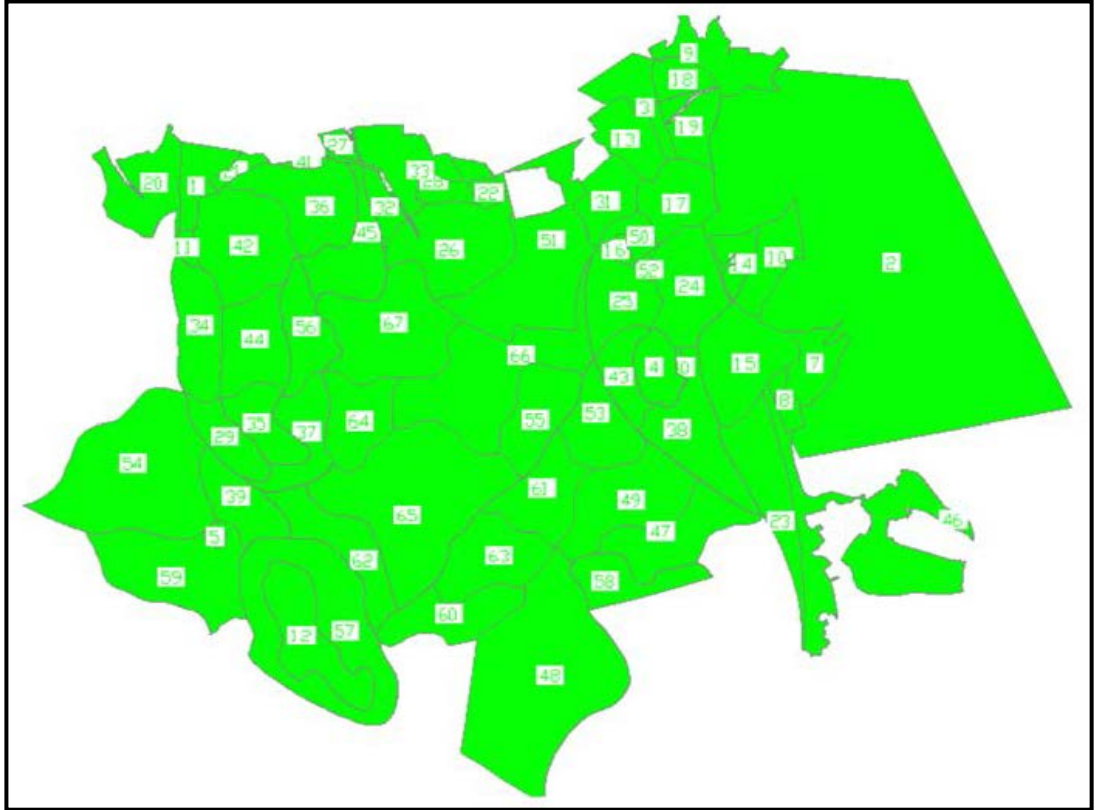
Çandır kırsal mahallesinde, AT projelerinin en önemli aşamalarından olan derecelendirme çalışmalarında kullanılmış ve mevcut üç yöntem uygulanmıştır. Derecelendirme yöntemlerinin uygulanmasıyla elde edilen taşınmaza ilişkin PE'ler irdelenmiştir.

4.1.1 5403 sayılı toprak koruma ve arazi kullanımı kanunu ve tarım arazilerinin korunması, kullanılması ve arazi toplulaştırmasına ilişkin tüzük esasınca uygulama

$$PE = TE \times 0.70 + V + K \quad (4.1)$$

4.1.1.1 Çandır Mahallesi toprak endeksi puanı (TE)

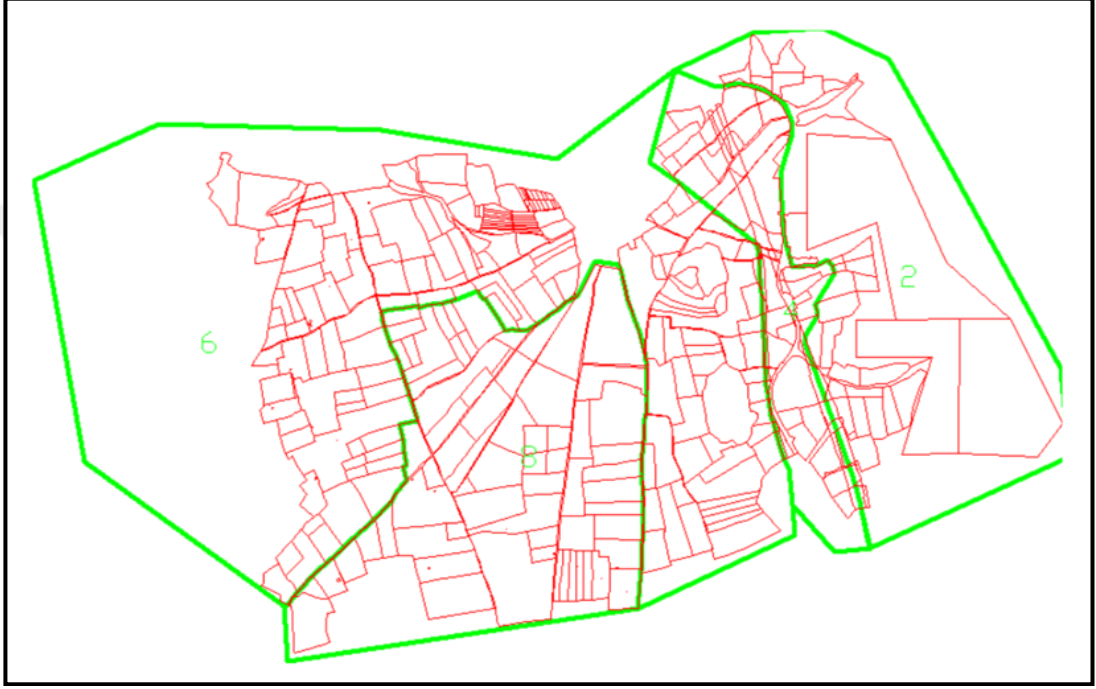
Çandır kırsal mahallesinde AT kapsamında yapılan toprak etüdüyle birlikte hesaplanan TE'ne bağlı olarak, TE haritası oluşturulmuştur (Şekil 4.1).



Şekil 4.1. 5403 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi TE haritası.

4.1.1.2 Çandır Mahallesi verimlilik puanı (V)

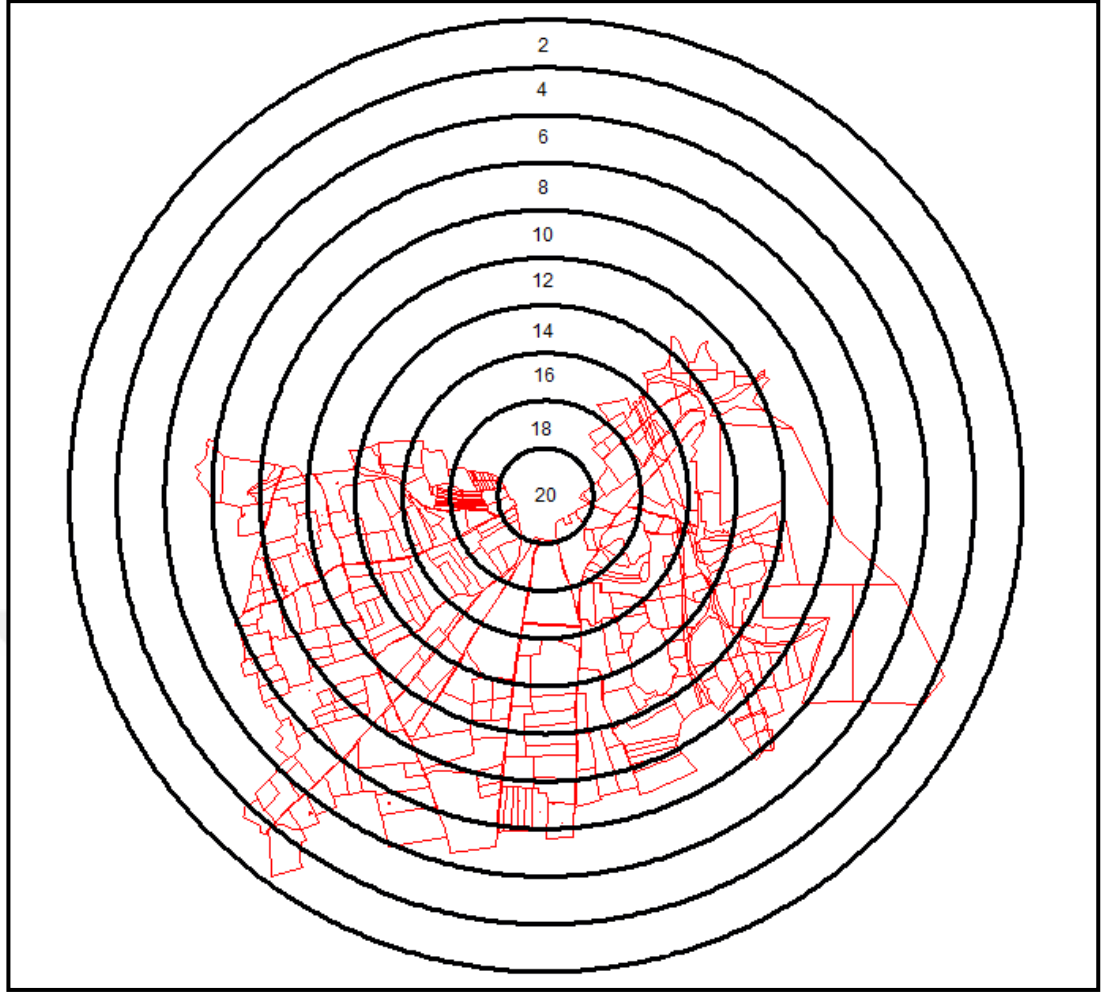
Çandır Mahallesi 2, 4, 6 ve 8 olmak üzere 4 farklı verimlilik puanı verilmiştir. Proje alanındaki parsellere verilen verimlilik puanlarıyla, aynı puana sahip alanlar elde edilmiştir. Mülkiyet desenini gösteren kadastro haritasıyla karşılaştırılarak verimlilik haritası oluşturulmuştur (Şekil 4.2).



Şekil 4.2. 5403 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi verimlilik puanı haritası.

4.1.1.3 Çandır Mahallesi konum puanı (K)

Konum puanı, proje alanındaki köy merkezi olarak tespit edilen nokta merkez kabul edilerek, köyün en dışında kalan parselin en uc noktası arasında; ikişer puan azalarak oluşturulmuş dairelerle belirlenmiştir (Şekil 4.3). Her daire aralığı farklı puan aralığı oluşturmuş ve 10 adet puan belirlenmiştir.



Şekil 4.3. 5403 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi konum puanı haritası.

4.1.1.4 Çandır Mahallesi parsel endeksi (PE)

PE'nin hesaplanmasında gerekli olan parametrelere ilişkin değerler oluşturulan kapalı alanlarla çakıştırılarak parsellerin puanları belirlenmiştir. Proje alanında bulunan her parselin elde edilen puanları formilde yerine konularak ağırlıkları oranında işleme alınır. Böylece parsellerin PE'leri hesaplanarak PE haritası oluşturulur (Şekil 4.4 ve 4.5).



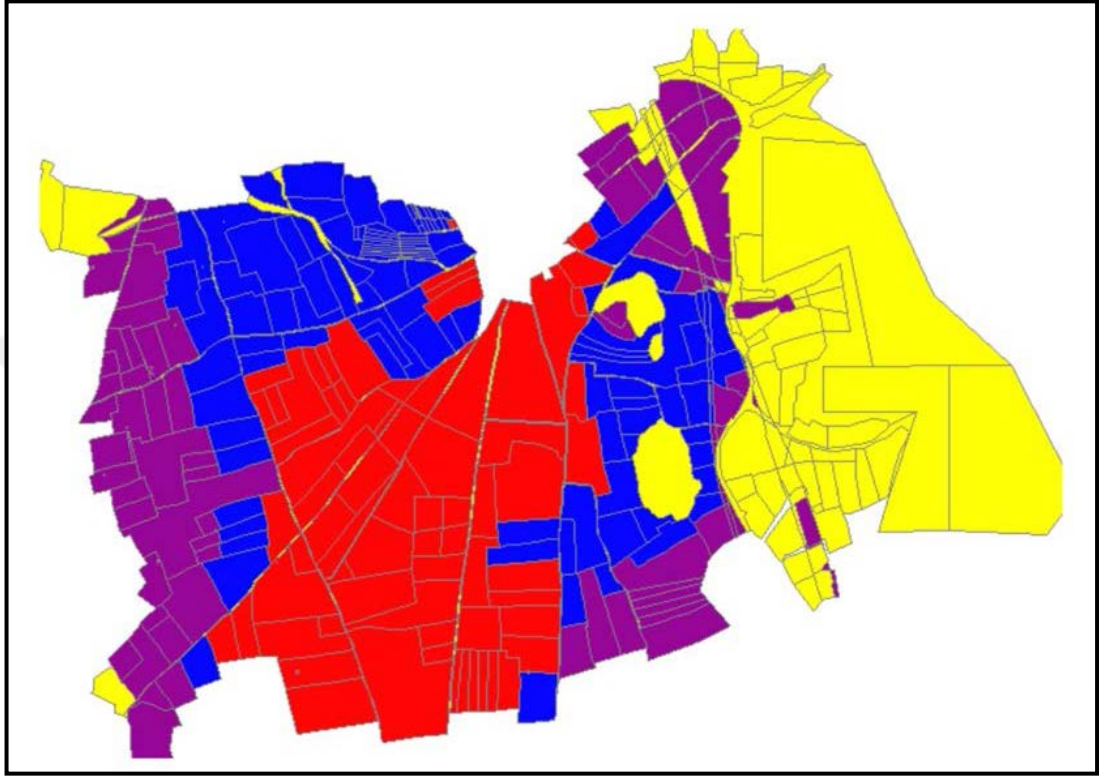
Şekil 4.4. 5403 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi PE haritası.



Şekil 4.5. 5403 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi PE bölgesel haritası.

4.1.1.5 Çandır Mahallesi derece haritası

Proje alanında bulunan parsellere ait verilerle bulunan PE'lerle oluşturulmuş derece haritası; proje sahası için oluşturulmuş puan aralıkları esas alınarak renklendirilmiş ve şekildeki derece haritası oluşmuştur (Şekil 4.6).



Şekil 4.6. 5403 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi derece haritası.

Çandır kırsal mahallesine ilişkin yapılan derecelendirme çalışmalarında 4 farklı derece grubu oluşmuştur (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.1. 5403 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi derece grupları.

Derece Grubu	Başlama Puanı	Bitiş Puanı
1	78.00	90.00
2	68.00	77.99
3	60.00	67.99
4	30.00	59.99

4.1.2 3083 sayılı tarım reformu kanunu uygulama yönetmelik esasınca uygulama

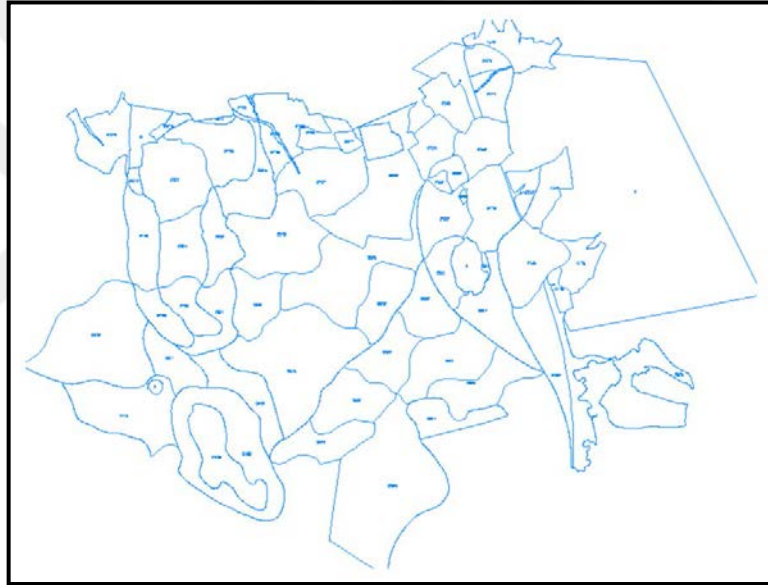
$$\text{Parsel Endeksi (PE)} = \text{Varlık Puanı} + \text{TE} + \text{K1} + \text{K2} + \text{Komisyon} \quad (4.2)$$

4.1.2.1 Varlık puanı

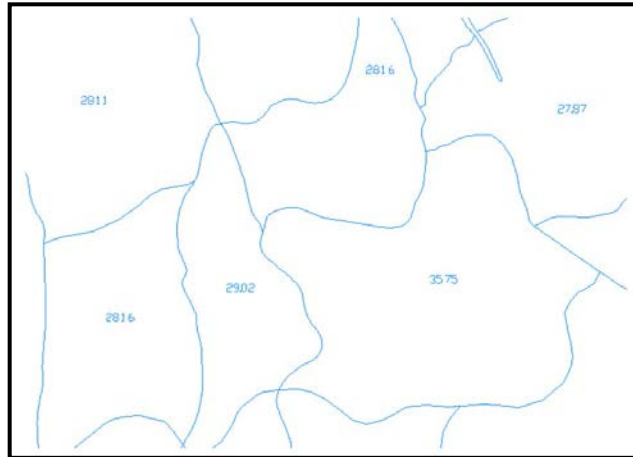
AT çalışması kapsamındaki parsellere proje alanında bulunmalarından dolayı varlık puanı olarak 30 puan verilmiştir.

4.1.2.2 Çandır Mahallesi toprak endeksi (TE)

Çandır Mahallesi TE haritası, 3083 sayılı kanun kapsamında oluşturulmuştur (Şekil 4.7 ve 4.8).



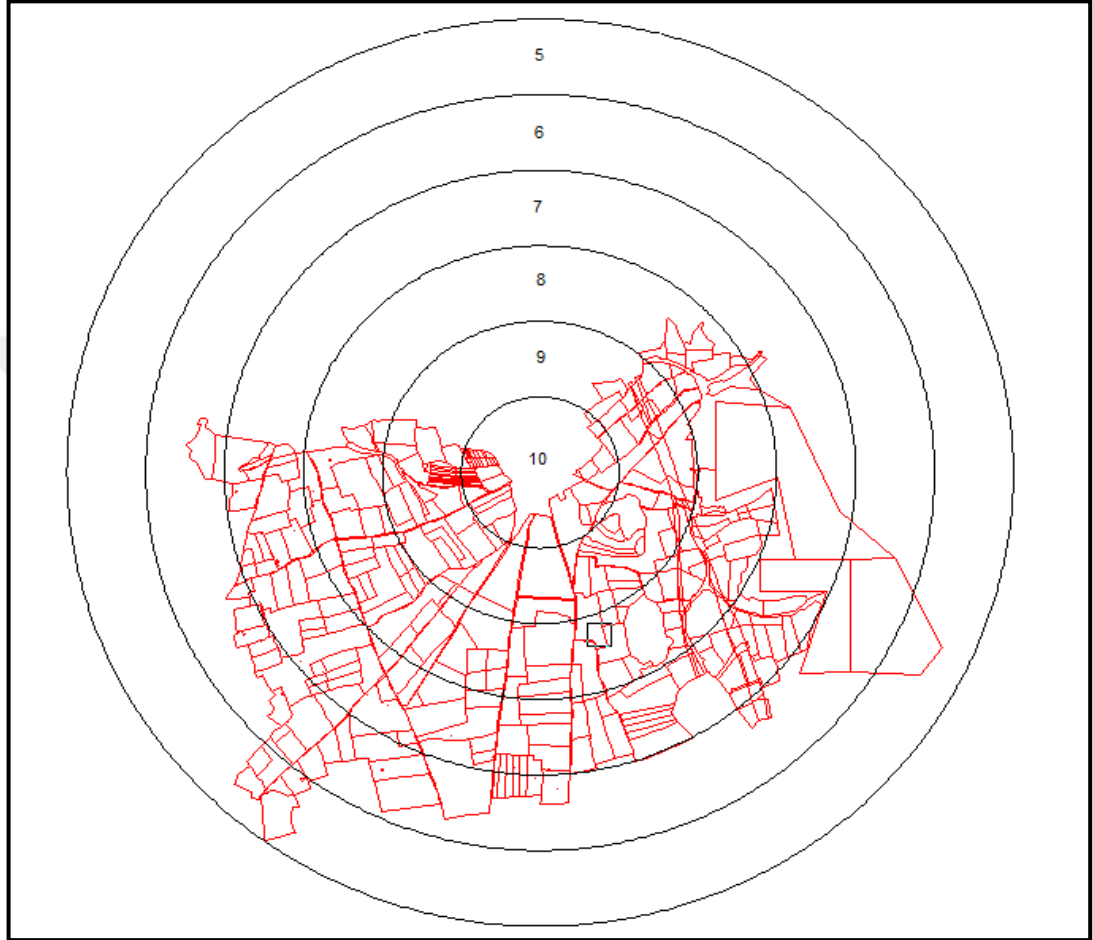
Şekil 4.7. 3083 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi TE haritası.



Şekil 4.8. 3083 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi TE bölgesel haritası.

4.1.2.3 Çandır Mahallesi konum (1) puanı

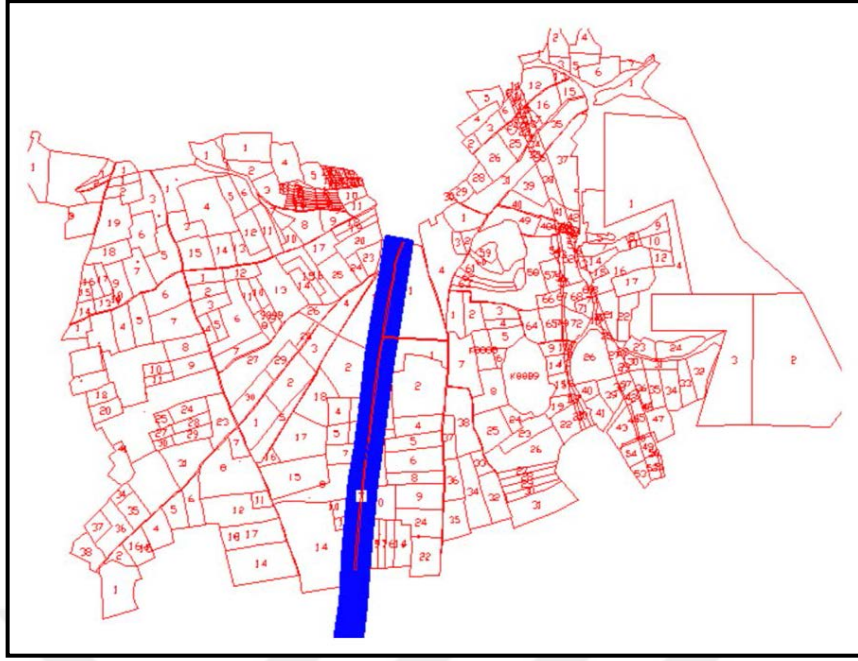
Konum(1) puanı, köy merkezi olarak belirlenen nokta merkez kabul edilerek, daire aralıkları şeklinde puan aralıkları oluşturulmuştur. Belirlenen puan aralıkları köyün en uç noktasını kapsayana kadar devam etmektedir (Şekil 4.9).



Şekil 4.9. 3083 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi konum(1) haritası.

4.1.2.4 Çandır Mahallesi konum (2) puanı

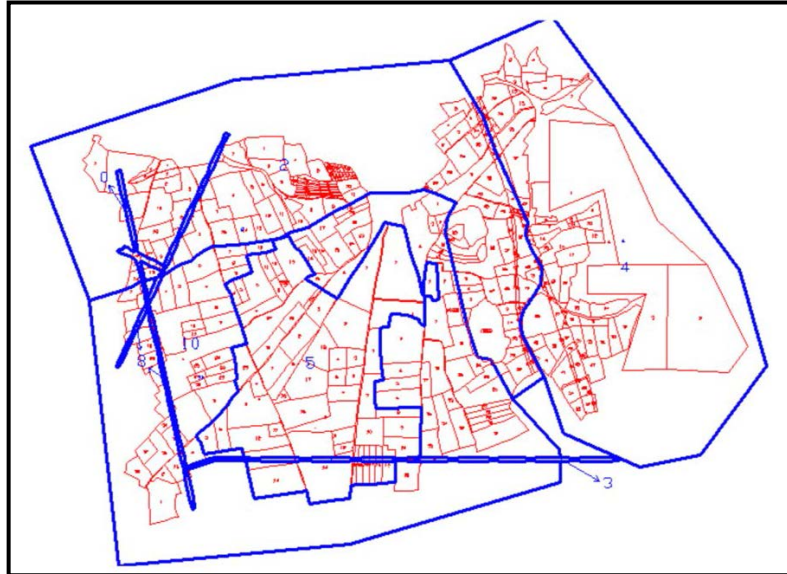
Köy merkezine giden il ve ilçe yolunun tam orta noktasından sağına ve soluna 150m mesafede bulunan alan için bir kapalı alan oluşturularak bu alan içinde kalan parsellerin konum(2) puanı alması sağlanmıştır (Şekil 4.10).



Şekil 4.10. 3083 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi konum(2) haritası.

4.1.2.5 Çandır Mahallesi komisyon puanı

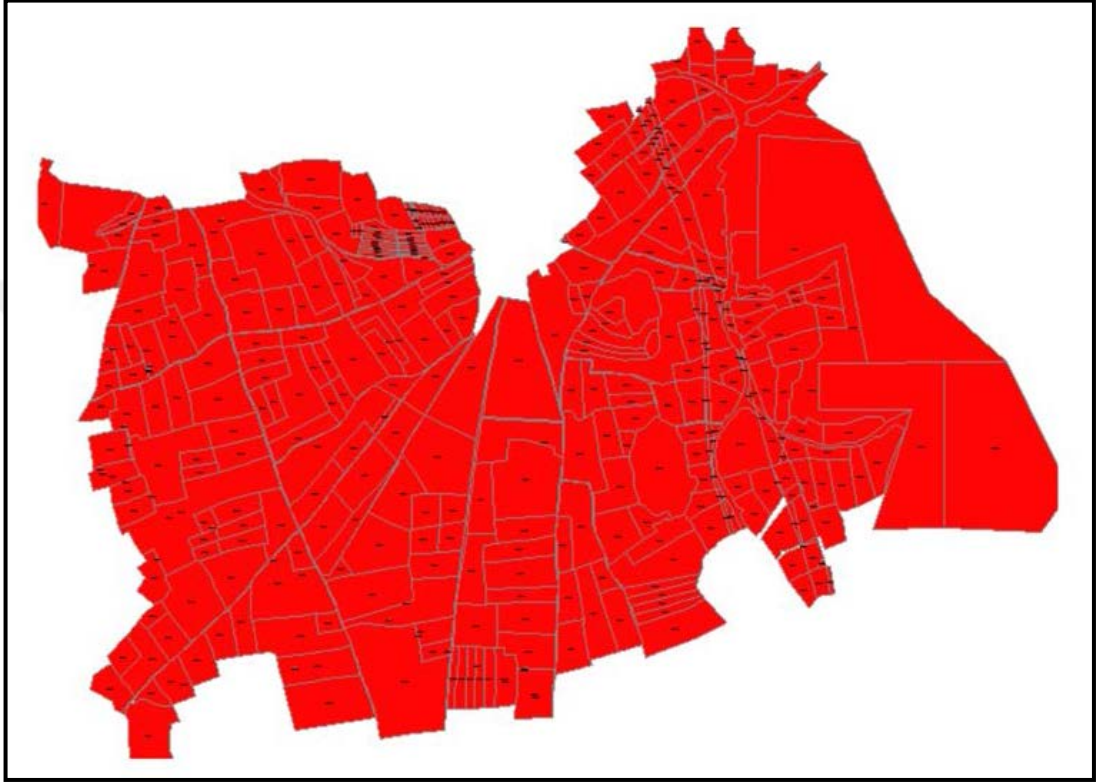
Komisyonun puanında; derecelendirme komisyonunun görüşü alınmış, parsellerin ve proje alanının genel durumu göz önüne alınarak değerlendirilmiştir. İrtifak hakkı tesislendirilmiş parseller için özel olarak puanlama yapılmıştır. Derecelendirme komisyonunun vermiş olduğu puanlar kapatılarak kapalı alanlar oluşturulmuştur (Şekil 4.11).



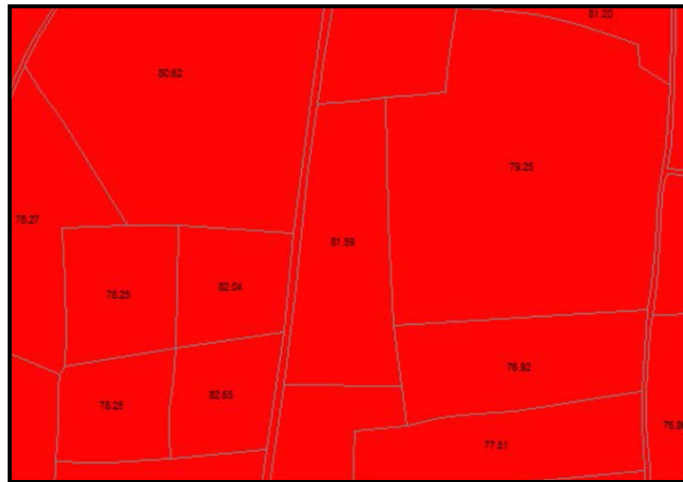
Şekil 4.11. 3083 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi komisyon puanı haritası.

4.1.2.6 Çandır Mahallesi parsel endeksi puanı

PE'nin hesaplanmasında gerekli olan parametrelere ilişkin değerler oluşturulan kapalı alanlarla karşılaştırılarak parsellerin puanları belirlenmiştir. Proje alanında bulunan her parselin elde edilen puanları formülünde işleme alınarak hesaplanmıştır. Parsellerin PE'leri hesaplanarak PE haritası oluşturulmuştur (Şekil 4.12 ve 4.13).



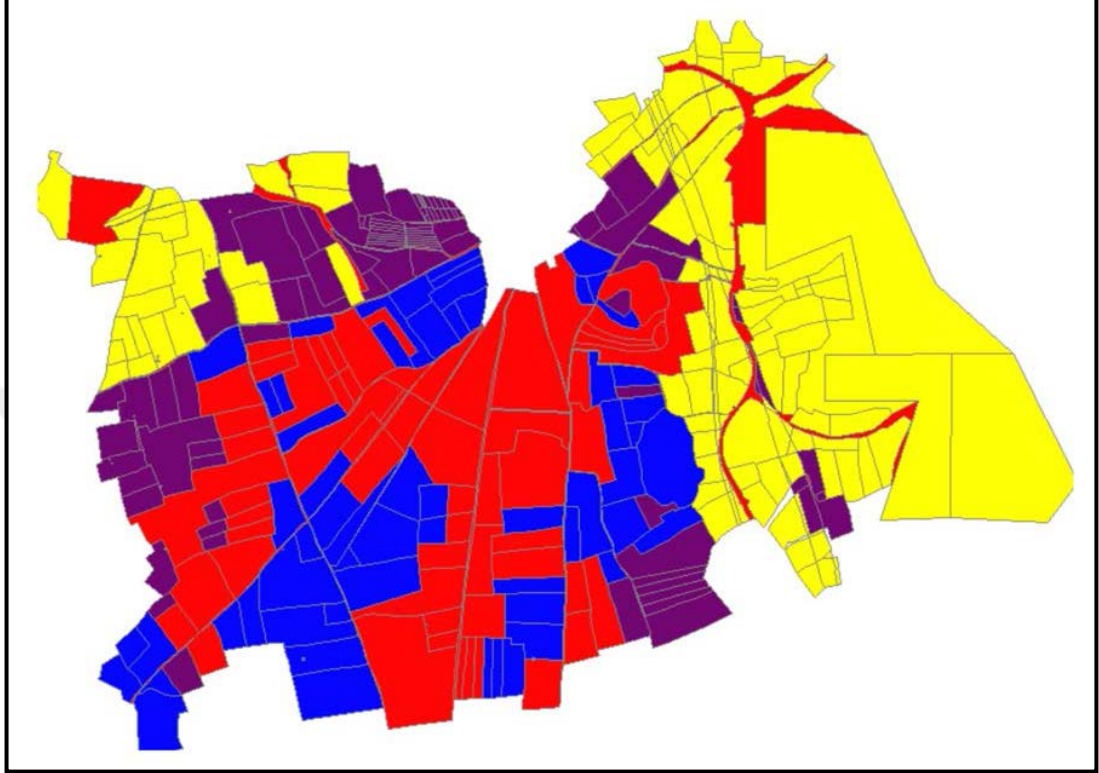
Şekil 4.12. 3083 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi PE haritası.



Şekil 4.13. 3083 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi PE bölgesel haritası.

4.1.2.7 Çandır Mahallesi derece haritası

Proje alanındaki parsellerin hesaplanarak elde edilen PE değerleri oluşturulan PE haritası üzerinde puan aralıkları esas alınarak renklendirilmiştir (Şekil 4.14).



Şekil 4.14. 3083 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi derece haritası.

Çandır kırsal mahallesine ilişkin yapılan derecelendirme çalışmalarında 4 derece grubu oluşmuştur (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2. 3083 sayılı kanun kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi derece grupları.

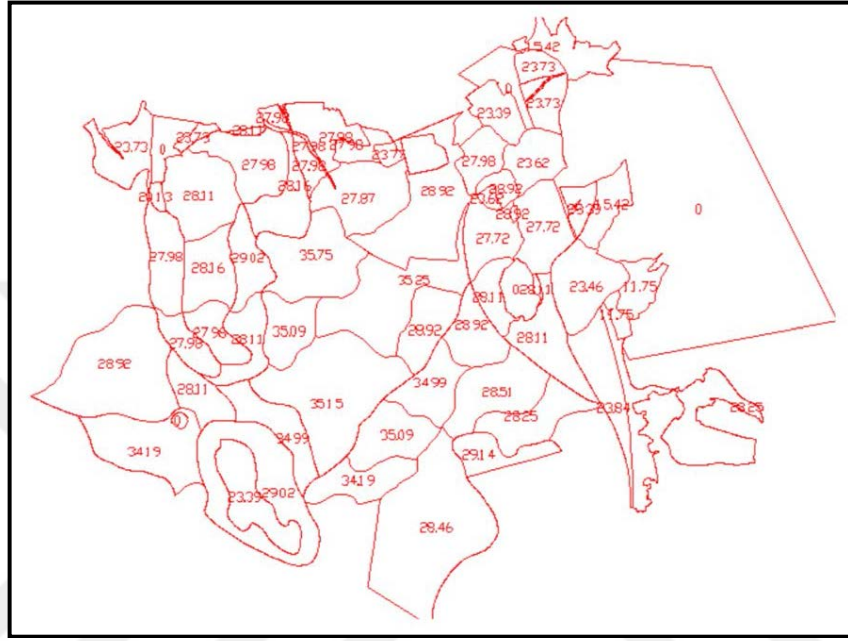
Derece Grubu	Başlama Puanı	Bitiş Puanı
1	76.00	100.00
2	68.00	75.99
3	60.00	67.99
4	00.00	59.99

4.1.3 Yeni bir yaklaşım

$$\begin{aligned} PE &= \%40 \times TE + \%10 \times \text{Derece Komisyonu (1)} + \\ &\%40 \times \text{Taşınmaz Puanı} + \%10 \times \text{Derece Komisyonu (2)} \end{aligned} \quad (4.3)$$

4.1.3.1 Çandır Mahallesi TE puanı

Çandır kırsal mahallesinde, AT kapsamında yapılan toprak etüdüyle birlikte hesaplanan TE'ne bağlı olarak, TE haritası oluşturulmuştur (Şekil 4.15 ve 4.16). TE puanı proje sahasındaki tüm parseller için 40-100 arasında değer almıştır. Bu değer PE değerinin hesaplanmasında %40 oranında puanlamaya dahil olacaktır.



Şekil 4.15. Yeni bir yaklaşım kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi TE haritası.

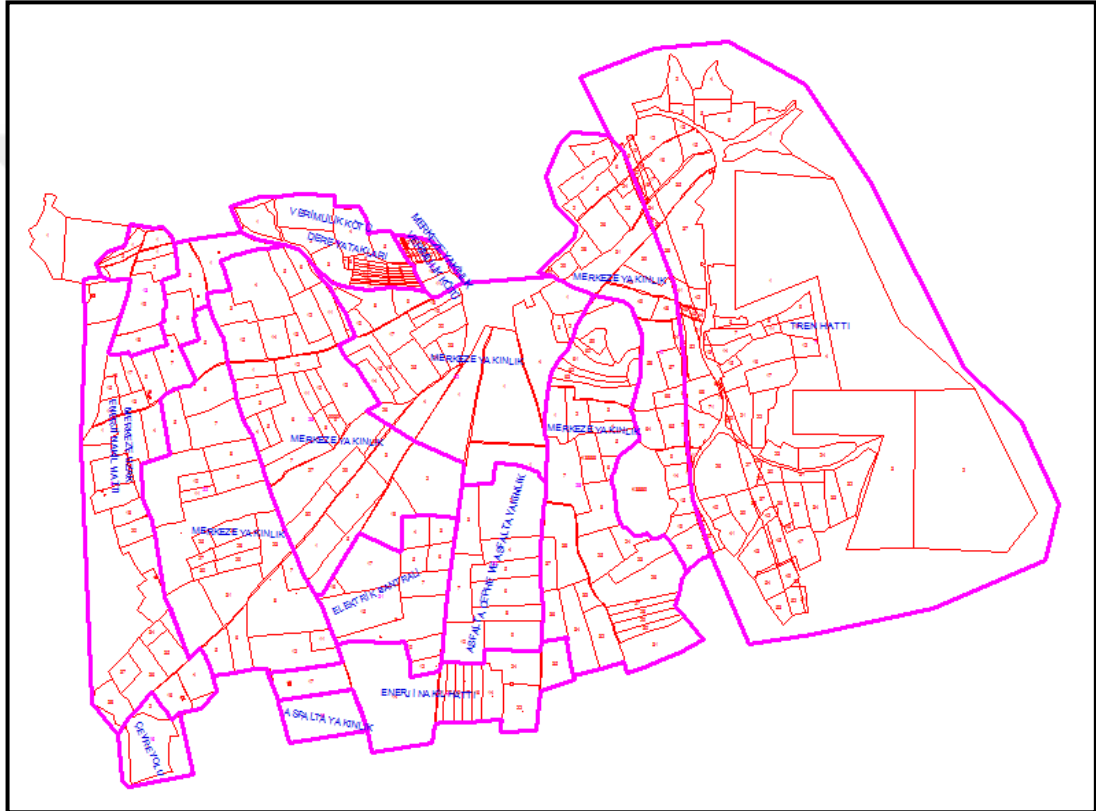


Şekil 4.16. Yeni bir yaklaşım kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi TE tarama haritası.

Sıfır puan alanmış parseller özel durumlarından dolayı projeden sorumlu mühendisler tarafından proje sahası dışında bırakılmıştır.

4.1.3.2 Çandır Mahallesi derece komisyonu (1) puanı

Derece Komisyonu (1) puanı; proje alanında bulunan parsellerin özel durumlar değerlendirilerek verilmektedir. Parsellere verilen derece komisyonu (1) puanlarının dayanakları harita üzerinde belirtilmiş, kadastro haritasıyla karşılaştırılarak komisyonu (1) haritası oluşturulmuştur (Şekil 4.17).



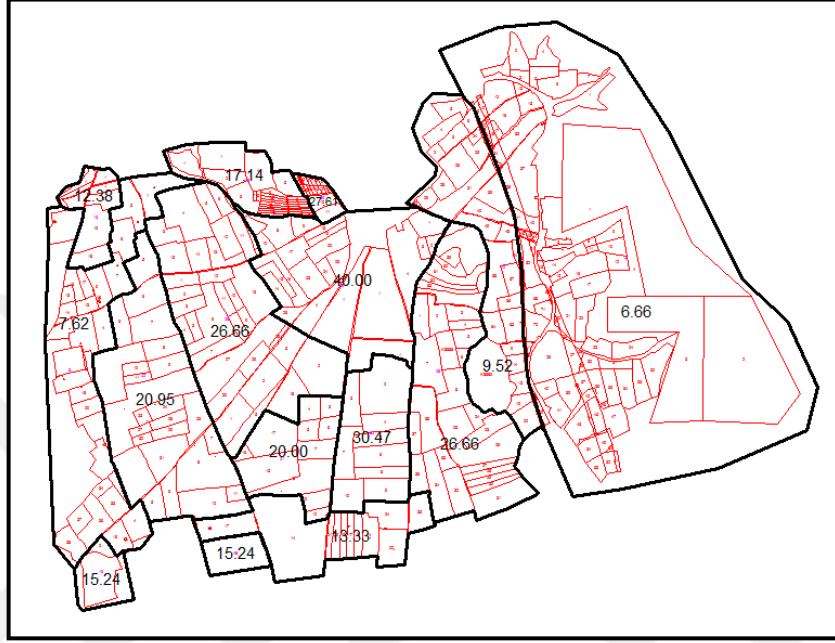
Şekil 4.17: Yeni bir yaklaşım kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi komisyon (1) haritası.

4.1.3.3 Çandır Mahallesi taşınmaz puanı

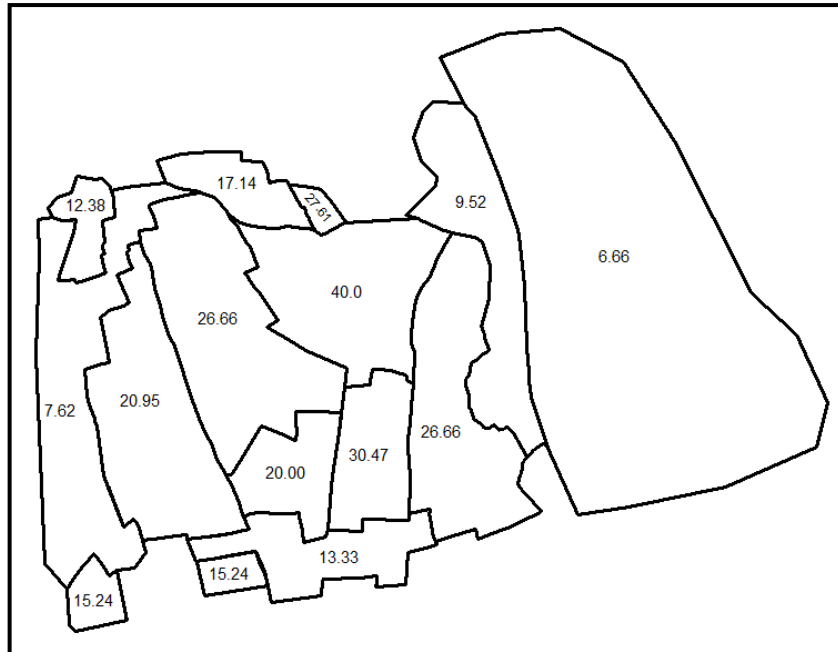
Taşınmaz puanı, proje sahasındaki parsellerin; sahip olduğu yapı ve donatılar, sulanabilirlik, bölgesel ürün çeşitliliği ve arazinin biçimi vb. verimsel ölçütler dikkate alınır. Buna ek olarak nüfus yoğunluğu, alım-satım kolaylığı, ulaşım kolaylığı ve tarım işçisi kaynağı vb konumsal ölçütlerin varlığı tespit edilir (Şekil 4.18).

Parseller için değerleme ölçütlerinden var olanların durumuna göre bir puanlama yapılır ve puanlar toplanır. Bu toplam arazinin kendi varlık değerine ek bir % değer oluşturur ve ADP puanı hesaplanır.

Proje alanı genel olarak ele alınmış, kapalı puan alanları oluşturulmuştur (Şekil 4.19 ve 4.20).



Şekil 4.18. Yeni bir yaklaşım kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi taşınmaz puanı haritası.



Şekil 4.19. Yeni bir yaklaşım kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi taşınmaz puanı haritası.



Şekil 4.20. Yeni bir yaklaşım kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi bölgesel taşınmaz puanı haritası.

4.1.3.4 Çandır Mahallesi derece komisyonu (2) puanı

Derece Komisyonu(2) puanında, proje sahasında bulunun parseller için taşınmaza ait özel durumlar dikkate alınmıştır. Görselde görüldüğü üzere irtifak hakkının bulunduğu hatlar belirlenmiş hattın durumuna göre puan almıştır.

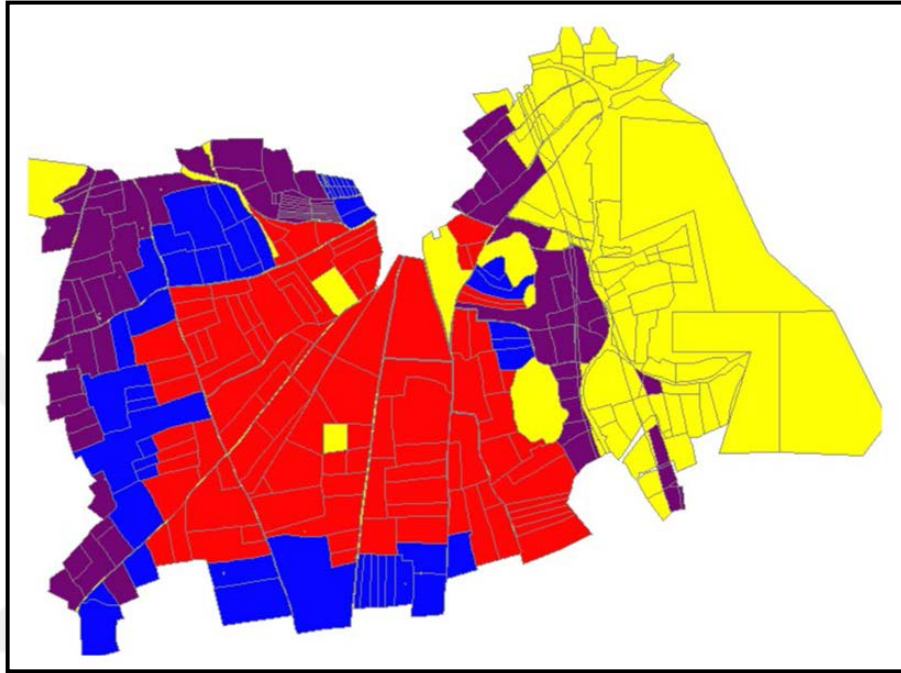
Ek olarak parsellerin yakın il ve ilçe merkezlerine uzaklığı, ticari alan veya mevcut işletmelere yakınlığı göz önüne alınmıştır (Şekil 4.21).



Şekil 4.21. Yeni bir yaklaşım kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi derece komisyonu (2) haritası.

4.1.3.5 Çandır Mahallesi derece haritası

Çandır kırsal mahallesindeki proje alanında bulunan parsellerin PE'leri hesaplanmıştır. Hesaplanan PE'lerle oluşturulan harita, puan aralıkları esas alınarak renklendirilmiştir. Yeni bir yaklaşıma göre yapılan derece çalışmasında derece haritası oluşturulmuştur (Şekil 4.22).



Şekil 4.22. Yeni bir yaklaşım kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi derece haritası.

Yeni bir yaklaşıma göre oluşturulan derece haritasına göre 4 farklı derece grubunun puan aralıklarının da (Çizelge 4.3) objektife yakın bir dağılım sergilenmiştir.

Çizelge 4.3. Yeni yaklaşım kapsamında oluşturulan Çandır Mahallesi derece grupları.

Derece Grubu	Başlama Puanı	Bitiş Puanı
1	60.00	100.00
2	48.00	59.99
3	36.00	47.99
4	00.00	35.99

Çandır Mahallesi için yapılan yeni yöntem derece çalışmasında derece haritası yukarıdaki görselde gösterilmiştir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

AT ve TİGH uygulamaları, tarım arazilerinin kullanılabilirliğini artırma, taşınmaz sahiplerini ekonomik ve sosyal şartlarını iyileştirme ve tarım arazilerinin parçalılığını azaltmak vb. pek çok amaca hizmet etmektedir. Burada üzerinde durulması gereken en önemli husus, arttırılamayan ve gelecek nesillerin emaneti olan toprağın korunması ve bütünlüğünün sağlanmasıdır. Bu sebeple AT ve TİGH projelerinden hedeflenen faydaları gerçekleştirecek uygulamaların yapılmasının yanında toplum yararı ve taşınmaz yararı da gözetilmelidir.

Sürdürülebilir tarımın yapılabilmesi, tarım arazilerinin sürdürülebilir olmasına ve toprağın işlenmesine ve birim alandan alınacak daha fazla üretim ve kazanca bağlıdır. Yurdumuzda tarımsal üretimin daha fazla yapılmasına yönelik olarak toprak-insan ilişkilerini güçlendirmek ve çiftçiyi tarıma yöneltmek için pek çok çalışmalar ve teşvikler yapılmaktadır.

Kırsal alanlar için yapılan teşvik çalışmalarına rağmen, şehir merkezlerinin yaşama, eğitim, sağlık, ulaşım vb. cazip şartlara sahip olması çiftçiyi tarımdan koparıp şehir hayatına çekmektedir. Bu durum genişleyen il ve ilçe sınırlarına yakın olan kırsal yerleşim birimlerini yoğun olarak etkilemektedir. Bu yerlerde yaşayan çiftçiler, tarımsal üretimden kopup şehir hayatının içine dahil olmaktadır. Yapılan çalışmalar doğrultusunda mevcut iki yöntem ve bu yöntemlere alternatif yeni bir yaklaşım Çandır kırsal mahallesi proje sahasında uygulanmıştır.

Uygulama sonucunda Çandır mahallesinde bulunan parsellerin yöntemlerden aldığı puanlar kıyaslanmıştır.

- Üç yöntem 395 parsel üzerinde tek tek uygulanmış ve Ek.1'de ki sonuçlar elde edilmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda;
- 5403 sayılı kanunla uygulanan tüzüğe göre ortalama PE değeri 63.22'dir.
- 3083 sayılı kanunla uygulanan yönetmeliğe göre ortalama PE değeri 68.70'dir.
- Yeni bir yaklaşım doğrultusunda uygulanan ortalama PE değeri ise 46.45'dir.

Buna ek olarak standart sapmaları hesaplanmış ve sırasıyla 15.32895067, 9.240217123 ve 17.04855108 olarak sonuçlar elde edilmiştir (Çizelge 5.1).

Çizelge 5.1. Kullanılan üç yöntemin ortalaması ve standart sapması.

PE	Ortalama	Standart Sapma
5403	63.22	15.32895067
3083	68.70	9.24021712
Yeni yaklaşım	46.45	17.04855108

Bu tez çalışmasının uygulama kısmında yapılan çalışmada kullanılan yöntemlerle elde edilen bulgular yöntemler arasındaki farklılıkları ortaya koymaktadır.

Bunlar; komisyon üyeleri, komisyon puanı, varlık puanı, TE, taşınmaz değerlendirme açısından gösterdikler benzeşme ve ayrışmalardır.

a) Komisyon üyeleri açısından;

ATT ve teknik talimatnamede;

- Ziraat mühendisi olmak üzere 3 asıl, 1 yedek üye,
- Köy muhtarı veya belediye başkanı veya 1 asıl, 1 yedek üye,
- Proje sahasında arazisi bulunan 1 işletme sahibi asıl, 1 yedek üyedir.

Yeni bir yaklaşımda ise;

- Harita mühendisi olmak üzere 1 asıl, 1 yedek üye,
- Ziraat mühendisi olmak üzere 2 asıl, 1 yedek üye,
- Köy muhtarı veya belediye başkanı veya 1 asıl, 1 yedek üye,
- Proje sahasında arazisi bulunan 1 işletme sahibi asıl, 1 yedek üyedir (Çizelge 5.2).

Çizelge 5.2. Kullanılan üç yöntemin komisyon üyeleri açısından kıyaslaması.

5403	3083	Yeni bir yaklaşım
-	-	• Harita mühendisi olmak üzere 1 asıl, 1 yedek üye,
• Ziraat mühendisi olmak üzere 3 asıl, 1 yedek üye,	• Ziraat mühendisi olmak üzere 3 asıl, 1 yedek üye,	• Ziraat mühendisi olmak üzere 2 asıl, 1 yedek üye,
• Köy muhtarı veya belediye başkanı veya 1 asıl, 1 yedek üye,	• Köy muhtarı veya belediye başkanı veya 1 asıl, 1 yedek üye,	• Köy muhtarı veya belediye başkanı veya 1 asıl, 1 yedek üye,

Çizelge 5.2 (Devam). Kullanılan üç yöntemin komisyon üyeleri açısından kıyaslaması.

• Proje sahasında arazisi bulunan 1 işletme sahibi asıl, 1 yedek üyedir.	• Proje sahasında arazisi bulunan 1 işletme sahibi asıl, 1 yedek üyedir.	• Proje sahasında arazisi bulunan 1 işletme sahibi asıl, 1 yedek üyedir.
--	--	--

b) Komisyon puanı açısından;

- ATT'ne göre yapılan derecelendirme çalışmalarında komisyon puanı bulunmamaktadır.
- Teknik talimatnamede ise 0-10 puan arasında değerlendirilmektedir.
- Yeni bir yaklaşımda iki adet komisyon puanı yer almaktadır. İlk komisyon puanı toprağın verimliliği esas alınarak değerlendirilmektedir. İkinci komisyon puanı ise yeni komisyon üyeleri tarafında parselin konumu esas alınarak verilmektedir (Çizelge 5.3).

Çizelge 5.3. Kullanılan üç yöntemin komisyon puanı açısından kıyaslaması.

5403	3083	Yeni bir yaklaşım
-	0-10	İki adet derece komisyon puanı bulunmaktadır. 1) Derece komisyonu(1); toprağın verimlilik unsurunu esas alır. 2) Derece komisyonu(2); parselin konumunu esas alır.

c) Varlık puanı

- Teknik talimatnamede 30 puan varlık puanı mevcuttur.
- ATT ve yeni bir yaklaşımda varlık puanı kullanılmamaktadır (Çizelge 5.4).

Çizelge 5.4. Kullanılan üç yöntemin varlık puanı açısından kıyaslaması.

5403	3083	Yeni bir yaklaşım
-	30	-

d) TE puanı;

- ATT’de 0-100 arasında değerlendirilip %70 oranında formüle dahil olurken,
- Talimatname ve yeni bir yaklaşım 0-40 puan arasında değerlendirilmektedir (Çizelge 5.5).

Çizelge 5.5. Kullanılan üç yöntemin TE puanı açısından kıyaslaması.

5403	3083	Yeni bir yaklaşım
0-100 Arasında puan alır. %70 oranında dahil olur.	0-40 Arasında puan alır. Doğrudan dahil olur.	0-40 Arasında puan alır. Doğrudan dahil olur.

e) Taşınmaz Değerleme;

- ATT ve teknik talimatnamede taşınmaz değerlendirme puanı kullanılmamaktadır.
- Yeni bir yaklaşımı diğer yöntemlerden ayrılan özelliği taşınmaz değerlemeden aldığı puandır. Bu puan taşınmaz değerlendirme uzmanları tarafından 0-40 puan arasında puanlanmakta ve formüle o şekilde dahil olmaktadır (Çizelge 5.6).

Çizelge 5.6. Kullanılan üç yöntemin taşınmaz değerlendirme açısından kıyaslaması.

5403	3083	Yeni bir yaklaşım
-	-	0-40 Arasında puan alır. Doğrudan dahil olur.

Uygulanan bu üç yönteme ek olarak; 19.04.2018 tarihinde kanunlaşan 28 Nisan 2018 tarihinde 30405 sayı ile resmi gazetede yayınlanan 7139 sayılı ‘Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğünün Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun İle Bazı Kanunlarda ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamede Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun’ ile AT yetkisi Tarım Reformu Genel Müdürlüğünden alınıp, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğüne devredilmiştir. AT projelerini yürütme yetkisinin DSİ’ne geçmesiyle birlikte 7 Şubat 2019 tarihinde yeni bir uygulama yönetmeliği resmi gazete ile ilan edilmiştir. Yeni tarihli yönetmeliğe ek olarak AT projelerinde kullanılacak olan Arazi Derecelendirmesi başlıklı bir ek ile detaylandırılmıştır.

Yeni yönetmeliğe göre komisyon üyeleri 7 asıl, 3 yedek üyeden oluşmaktadır.

Bunlar;

- Ziraat mühendisi olmak üzere 4 asıl, 1 yedek üye,
- Köylerde; köy muhtarı veya belirleyeceği 1 asıl, 1 yedek üye, Belediyelerde ve büyükşehirlerde; konusunda uzman 1 asıl, 1 yedek üye,
- Proje alanında arazisi bulunan işletme sahiplerinden 2 asıl, 1 yedek üyedir.

Derecelendirmede kullanılacak PE'ni hesaplamak için ise TE puanı %60, konum ve diğer özelliklere ilişkin puan ise %40 olacak şekilde belirlenmiştir.

Bahsi edilen %40'lık puan dilimi ise;

Yola yakınlıktan onbeş puana kadar olmak üzere Çizelge 5.7'de belirtildiği aralıkta puanlandırılmaktadır.

Çizelge 5.7: Yola yakınlık puan cetveli.

	Uzaklık (m)	Puan
Duble Yol	0-250	15
İl, İlçe Yolu	0-150	12
Köyler Arası Ana Ulaşım Yolu	0-100	10
Komisyonca Önemli Görülen Diğer Yollar	0-100	8

Yerleşim yerine yakınlık ise 10 puana kadar olacak şekilde Çizelge 5.8'de belirtildiği aralıkta puanlandırılmaktadır.

Çizelge 5.8: Yerleşim yerine yakınlık puan cetveli.

Köy Yerleşim Alanı Sınırından	0-1000m	10 puan
	1001-1500m	9 puan
	1501-2000m	8 puan
	2001-2500m	7 puan
	2501-3000m	6 puan
	3001 m'den yukarı	5 puan

Parseller 25 puana kadar konumdan puan aldıktan sonra 15 puanı ise komisyondan almaktadır. Komisyon puanı proje sahasında oluşan ve oluşabilecek farklılıklar göz önüne alınarak verilmektedir.

AT projelerinde karşılaşılan en büyük sorun işletmelerin AT projelerine gönüllü olmamalarıdır. Bundaki en büyük etken ise eski arazilerinin değeri ile yeni verilen/verilecek yerlerinin aynı değere sahip olmaması kaygısı olduğu tespit

edilmiştir. İşletmelerin bu kaygılarını gidermenin yolu doğru yapılmış bir derece çalışmasıdır.

Derece çalışmalarında gösterilen hassasiyet projenin uygulanabilirliğini kolaylaştıracak ve sosyolojik açıdan işletmelerin proje katkı sağlamasına olacak sağlayacaktır.

Bu bağlamda AT projeleri ön etüt aşamasında iken ilgili kurum yetkilileri tarafından işletmelere gereken bilgilendirmeler yapılmalıdır. Bilgilendirme de işletmelere düşük puanlı arazilerin yüksek puanlı yerlere taşınırken parsel alanının azalacağı, yüksek puanlı yerden düşük puanlı yerlere taşınırken ise parsel alanının artacağı bilgisi verilmelidir.

Derecelendirme haritasının askı süresi 30 gündür. Bu süre içerisinde işletmeleri bilgilendirmek ve derece haritalarını doğru okumalarını sağlamak adına kurum veya kuruluştan bir personel görevlendirilmelidir.

Derecelendirme yöntemlerinde kullanılan parametreler doğrudan konumla ilgili olduğundan dolayı konum puanını vermede harita mühendisleri etkin olarak görev almalıdır. Gerek işletmeleri bilgilendirmede gerekse konumu tespit etmede aldığı teknik eğitimden dolayı harita mühendisleri doğru katkılar sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Arıcı, İ., 1994. Arazi Toplulaştırması. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Notları No: 60, Bursa.
- Açlar, A. ve Çağdaş V., 2002. Taşınmaz (gayrimenkul) değerlemesi, TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, Ankara.
- Arslan, S., 2014. Arazi Toplulaştırması, Ankara Adres: https://www.tkgm.gov.tr/sites/default/files/icerik/ekleri/arazi_toplulastirmasi-3083_ve_5403_sayili_kanunlar.pptx.
- Ayten, T., Çağla, H., Akkuş, S., Başçiftçi, F., Yılmaz, S. A. ve Yalçın, B. 2007. Kırsal alan düzenleme projelerinde blok planlamasından ve derecelendirme haritalarından doğan sorunlar.
- Bilgin, C., 2014. Trakya bölgesinde uygulanan Arazi Toplulaştırmasının çiftçiler üzerindeki etkinliğinin irdelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Blaikie, P. ve Sadeque, A., 2000. Policy in the High Himalayas: Environment and Development in the Himalayan Region. ICIMOD, Kathmandu: International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD).
- Çay, T., 2013. Arazi Düzenlemesi ve Mevzuatı, 3. Baskı, Dizgi Ofset, Konya.
- Çay, T., Ayten, T., İşcan, F. ve Çağla, H., 2005. Arazi Toplulaştırma Kanun Tasarısı Üzerine Bir İnceleme, 10. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, Ankara.
- Çay, T. ve Çevik, H., 2009. Arazi Düzenleme Sonuçlarının Anketlerle Analizi, Selçuk Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi, 24, 3.
- Çevik, B. ve Tekinel, O., 1989. Arazi Toplulaştırması, Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Ders Kitabı No. 45, Adana.
- DSİ, 2009. Arazi Toplulaştırma ve Tarla İçi Geliştirme Hizmetleri Teknik Şartnamesi, Ankara.
- Ertaş, 2011. Kentsel Dönüşüm Çalışmalarında Sosyal Boyutun İncelenmesi, Ankara ve Londra Örnekleri, Selçuk-Teknik Dergisi, Cilt 10, Sayı:1, Konya.
- FAO, 2003. Corporate Document Repository.
- Gün, A. S., 2006. Tarımda Toprak Mülkiyet Yapısı ve İşletmelerin İyileştirilmesi, Türktarım Dergisi, 171, 34- 37.
- Kasperbauer, M. J. ve Hunt, P. G., 1989. Soybean Spacing and Row Orientation Effects on Phytochrome Regulation of Plant Development. Proc. World Soybean Research Conference IV, 5-9 March, Buenos Aires, Argentina, 1:422-

- Köseoğlu, M. ve Gündoğdu, K. S. 2004. Arazi Toplulaştırma Çalışmalarında Uzaktan Algılama Tekniklerinden Yararlanma Olanakları, Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 2004,18, 1, sayfa 45-56
- Kötter, T., 1995. Integrierte Ländliche Entwicklung und Agrarstrukturelle Vorplanung, Schriftenreihe des Instituts für Städtebau, Bodenordnung und Kulturtechnik der Universität Bonn, 169 S.
- Küsek, G., 2014. Sulama Projeleri İçin Arazi Toplulaştırmasının Tekno-Ekonomik Değerlendirilmesi, Ç.Ü.Z.F Dergisi, sayı 29, 1: sayfa 7-20
- Küsek, G., 2014. Türkiye’de Arazi Toplulaştırmasının Yasal Durumu ve Tarihsel Gelişimi, Ç.Ü.Z.F. Dergisi, 29, 1, 1 – 6
- Latham, M., 1994. Application Of The Framework For Evaluating Sustainable Land Management and Further Developments. 15th World Congress of Soil Science Acapulco Mexico, 10-16 July Transactions, Volume 6a: Commission Vi Symposia, pp. 422-427, Mexico.
- Li, S., Kurata, K. ve Takakura, T., 2000. Direct Solar Radiation Penetration into Row Crop Canopies in a Lean-To Greenhouse. Agricultural and Forest Meteorology 100, 243–253.
- Niroula, G.S. ve Thapa G. B., 2007. Impacts of Land Fragmentation on Input Use, Crop Yield and Production Efficiency in the Mountains of Nepal. Land Degradation and Development 18, 3, 237-248.
- Pasakarnis, G. ve Maliene V., 2010. Towards Sustainable Rural Development in Central and Eastern Europe: Applying Land Consolidation, Land Use Policy, 27, 2, 545-549.
- Sert, A., Karagöz, Ö. ve Yeşiloğlu, İ.B., 2011. Arazi Toplulaştırma Projelerinde Derecelendirme Haritalarının Coğrafi Bilgi Sistemleri Ortamında Hazırlanması ‘Dsi_Balikesir Gönen Pompaj Sulamasi Derecelendirme Haritasi’, 13. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, Ankara.
- Sklenicka, P., 2006. Applying Evaluation Criteria For The Land Consolidation Effect To Three Contrasting Study Areas In The Czech Republic. Land Use Policy, 23, 502-510.
- TAKKA, S., 1993. Arazi Toplulaştırması. Kültürteknik Derneği Yayınları. Ankara.
- T.C. Resmi Gazete, 3083 sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlemesine Dair Tarım Reformu Kanunu, (18592), 01,12,1984.
- T.C. Resmi Gazete, 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu, (25880), 19.09.2005.

T.C. Resmi Gazete, Arazi Topplulaştırma Yönetmeliği, (17687), 7.5.1982.

TRGM, 2010. Arazi Topplulaştırması Teknik Talimatı, Ankara.

TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, 11. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 2-6 Nisan, Ankara

Yoğunlu, A., Arazi Topplulaştırma Faaliyetleri, TRB1 Bölgesi (Bingöl, Elazığ, Malatya, Tunceli), Fırat Kalkınma Ajansı, 2013.

Yung, W. J., Yang X. Y. ve Shi Y., 2008. Science definition of land consolidation. Resources and Industries, 10, 5, 1-2.

Yücer, A. A., Demirtaş, M., Çelik, A., Kalanlar, Ş., Altun, A. ve Kan, M., 2013. Tarım Arazilerinin Bölünmesinin Önlenmesine Yönelik Yasal Düzenleme Hakkında Düzenleyici Etki Analizi.

Yıldız, N., 1983. Arazi Topplulaştırması. Yıldız Üniversitesi Yayınları No: 167, İstanbul, 255 ss.

URL-1 < <http://tarimtv.gov.tr> >, Erişim Tarihi: 23.06.2018.

URL-2 < <http://www.anreva.com.tr/TR/HaberDetay.aspx?ID=3076&IcerikID=87> >, Erişim Tarihi: 23.06.2018.

URL-3 < <http://www.anreva.com.tr/TR/HaberDetay.aspx?ID=3076&IcerikID=87> >, Erişim Tarihi: 23.06.2018.

URL-4 < <http://www.konyatarim.gov.tr/Icerik.aspx?MenuID=348> >, Erişim Tarihi: 28.06.2018.

EKLER

EK A. Çandır mahallesi üç yönteme göre PE tablosu.



EK A. Çandır mahallesi üç yöntemle göre PE tablosu.

PARSEL			5403	3083	YENİ BİR BAKIŞ	PARSEL			5403	3083	YENİ BİR BAKIŞ
Sıra No	Ada No	Parsel No	Parsel Ort. Puanı	Parsel Ort. Puanı	Parsel Ort. Puanı	Sıra No	Ada No	Parsel No	Parsel Ort. Puanı	Parsel Ort. Puanı	Parsel Ort. Puanı
1	0	0/A	69.25	76.97	64.63	43	144	144/42	59.14	66.41	34.07
2	0	0/B	21.68	42.25	13.58	44	144	144/43	59.79	64.74	32.40
3	0	0/C	44.62	57.44	31.71	45	144	144/44	30.65	50.16	17.82
4	144	144/2	62.50	64.94	37.65	46	144	144/45	55.97	62.69	30.35
5	144	144/3	61.99	65.39	37.91	47	144	144/46	60.83	64.62	32.28
6	144	144/4	59.33	63.77	36.16	48	144	144/47	61.34	64.62	32.91
7	144	144/5	20.00	41.83	11.52	49	144	144/48	63.34	64.65	35.14
8	144	144/6	20.24	41.89	11.69	50	144	144/49	67.26	67.31	40.24
9	144	144/7	20.00	41.00	10.68	51	144	144/50	52.55	60.74	28.40
10	144	144/8	20.00	41.11	9.16	52	144	144/51	60.72	65.43	33.09
11	144	144/9	20.00	42.13	9.79	53	144	144/52	66.50	68.68	36.34
12	144	144/10	20.00	43.00	10.66	54	144	144/53	66.99	68.65	37.03
13	144	144/11	20.00	43.00	10.66	55	144	144/54	70.06	68.69	39.21
14	144	144/12	58.14	65.73	33.39	56	144	144/55	66.51	68.72	36.38
15	144	144/13	59.53	66.73	34.39	57	144	144/56	66.51	68.72	38.02
16	144	144/14	20.00	43.00	10.66	58	144	144/57	69.08	68.72	39.24
17	144	144/15	59.12	66.18	34.15	59	144	144/58	69.62	69.47	45.60
18	144	144/16	60.08	66.58	34.29	60	144	144/59	65.22	65.63	52.29
19	144	144/17	60.73	65.87	33.94	61	144	144/60	64.52	66.61	53.27
20	144	144/18	31.27	49.38	17.10	62	144	144/61	71.29	72.34	59.05
21	144	144/19	21.86	44.06	11.72	63	144	144/62	72.37	74.42	61.19
22	144	144/20	20.00	41.73	9.39	64	144	144/63	72.57	74.84	61.68
23	144	144/21	20.00	41.82	9.48	65	144	144/64	68.27	68.58	39.11
24	144	144/22	20.00	41.70	9.98	66	144	144/65	68.51	68.49	39.24
25	144	144/23	20.00	41.31	10.33	67	144	144/66	68.51	68.72	39.24
26	144	144/24	55.97	62.55	32.07	68	144	144/67	66.51	68.72	37.34
27	144	144/25	60.36	65.07	34.59	69	144	144/68	66.51	68.51	36.38
28	144	144/26	63.76	65.77	39.40	70	144	144/69	66.51	67.76	36.38
29	144	144/28	71.69	68.80	42.75	71	144	144/70	66.29	67.72	36.38
30	144	144/29	73.83	69.98	43.50	72	144	144/71	65.91	67.73	36.38
31	144	144/30	76.34	70.76	44.28	73	144	144/72	64.93	67.42	36.01
32	144	144/31	68.22	68.03	37.60	74	144	144/73	66.42	68.08	37.15
33	144	144/32	20.00	41.88	10.09	75	144	144/74	68.51	68.20	39.24
34	144	144/33	25.26	43.80	13.37	76	145	145/1	41.62	56.50	25.26
35	144	144/34	32.43	49.75	17.38	77	145	145/2	41.71	57.11	25.93
36	144	144/35	59.08	65.46	33.74	78	145	145/3	42.98	57.78	26.08
37	144	144/36	30.87	48.50	16.27	79	145	145/4	39.37	55.16	25.06
38	144	144/37	60.29	66.69	34.35	80	145	145/5	40.84	56.42	25.62
39	144	144/38	55.49	62.25	30.11	81	145	145/6	41.12	57.33	26.04
40	144	144/39	60.99	65.24	34.89	82	145	145/7	40.65	57.22	26.06
41	144	144/40	64.08	65.74	35.49	83	146	146/1	39.72	56.66	25.44
42	144	144/41	61.22	64.75	32.72	84	147	147/1	12.57	41.29	10.66

EK A (devam). Çandır mahallesi üç yönleme göre PE tablosu.

PARSEL			5403	3083	YENİ BİR BAKIŞ	PARSEL			5403	3083	YENİ BİR BAKIŞ
Sıra No	Ada No	Parsel No	Parsel Ort. Puanı	Parsel Ort. Puanı	Parsel Ort. Puanı	Sıra No	Ada No	Parsel No	Parsel Ort. Puanı	Parsel Ort. Puanı	Parsel Ort. Puanı
85	147	147\12	7.14	39.24	10.66	127	147	147\44	54.82	64.77	34.49
86	147	147\13	10.00	40.30	10.70	128	147	147\45	58.08	67.41	38.19
87	147	147\14	16.70	43.54	12.45	129	147	147\46	30.98	52.75	25.41
88	147	147\15	16.11	42.70	10.66	130	147	147\47	33.47	53.63	27.05
89	147	147\16	33.70	51.97	19.63	131	147	147\48	57.27	66.57	38.32
90	147	147\17	57.29	65.27	33.44	132	147	147\49	56.31	65.83	36.85
91	147	147\18	42.75	58.43	27.09	133	147	147\50	59.31	68.15	38.81
92	147	147\19	40.70	57.26	25.92	134	147	147\51	58.52	68.25	38.91
93	147	147\10	40.92	57.39	26.08	135	147	147\52	55.92	65.87	36.53
94	147	147\11	40.98	57.42	26.08	136	147	147\53	53.48	63.84	34.50
95	147	147\12	40.48	57.17	26.08	137	147	147\54	53.72	63.86	34.50
96	147	147\13	46.96	59.55	27.21	138	148	148\1	76.16	75.54	62.60
97	147	147\14	54.12	63.15	31.38	139	148	148\2	70.51	77.07	64.38
98	147	147\15	36.43	52.57	21.22	140	148	148\3	70.35	70.25	57.89
99	147	147\16	49.85	61.78	30.44	141	148	148\4	69.53	70.19	57.85
100	147	147\17	41.81	57.89	26.55	142	148	148\5	68.87	69.96	57.62
101	147	147\18	28.84	48.19	16.85	143	148	148\6	69.04	72.54	60.20
102	147	147\19	58.19	66.11	34.77	144	148	148\7	73.85	79.48	67.27
103	147	147\20	55.21	64.69	33.35	145	148	148\8	68.17	76.34	64.86
104	147	147\21	49.06	61.74	30.40	146	148	148\9	67.79	67.73	39.24
105	147	147\22	45.15	59.80	28.46	147	148	148\10	64.51	67.72	37.47
106	147	147\23	53.23	64.54	34.12	148	148	148\11	59.97	65.12	33.78
107	147	147\24	36.57	55.30	24.96	149	148	148\12	57.45	63.68	32.34
108	147	147\25	56.46	65.46	34.15	150	148	148\13	65.14	68.08	38.25
109	147	147\26	56.96	65.41	34.12	151	148	148\14	67.15	68.09	39.61
110	147	147\27	55.66	65.08	34.33	152	148	148\15	66.78	67.88	39.40
111	147	147\28	54.01	64.94	37.12	153	148	148\16	65.17	68.10	37.85
112	147	147\29	53.17	64.46	35.89	154	148	148\17	56.19	63.03	32.13
113	147	147\30	53.06	64.46	37.12	155	148	148\18	64.32	67.63	37.57
114	147	147\31	48.02	61.60	34.26	156	148	148\19	66.91	67.95	39.48
115	147	147\32	28.81	50.89	24.41	157	148	148\20	58.14	64.22	33.88
116	147	147\33	30.28	51.94	25.22	158	148	148\21	63.19	67.11	38.38
117	147	147\34	31.72	52.83	25.81	159	148	148\22	65.26	67.15	39.63
118	147	147\35	37.00	55.66	28.32	160	148	148\23	66.08	73.70	62.91
119	147	147\36	44.99	59.85	32.51	161	148	148\24	66.91	75.87	64.53
120	147	147\37	54.13	64.46	34.84	162	148	148\25	68.05	76.61	65.31
121	147	147\38	55.06	64.46	34.12	163	148	148\26	65.70	73.92	63.57
122	147	147\39	55.06	64.46	34.12	164	148	148\27	65.74	75.42	65.08
123	147	147\40	56.08	64.97	34.12	165	148	148\28	65.80	75.46	65.12
124	147	147\41	55.06	64.46	34.12	166	148	148\29	65.73	75.49	65.15
125	147	147\42	55.48	65.25	35.64	167	148	148\30	64.32	75.50	65.16
126	147	147\43	54.75	64.79	34.45	168	148	148\31	63.84	74.77	65.14

EK A (devam). Çandır mahallesi üç yönleme göre PE tablosu.

PARSEL			5403	3083	YENİ BİR BAKIŞ	PARSEL			5403	3083	YENİ BİR BAKIŞ
Sıra No	Ada No	Parsel No	Parsel Ort Puanı	Parsel Ort Puanı	Parsel Ort Puanı	Sıra No	Ada No	Parsel No	Parsel Ort Puanı	Parsel Ort Puanı	Parsel Ort Puanı
169	148	148\32	65.02	75.35	65.17	212	153	153\5	75.27	75.70	60.97
170	148	148\33	66.61	75.92	65.58	213	153	153\6	75.04	75.48	60.43
171	148	148\34	65.35	75.48	65.28	214	153	153\7	79.42	77.09	61.04
172	148	148\35	64.35	74.83	51.60	215	153	153\8	77.78	76.61	61.07
173	148	148\36	69.95	77.83	67.49	216	153	153\9	77.99	77.09	61.04
174	148	148\37	68.48	76.86	65.58	217	153	153\10	79.51	77.15	61.10
175	148	148\38	68.97	76.91	65.58	218	153	153\11	77.51	76.20	61.10
176	149	149\1	73.56	77.98	77.99	219	153	153\12	77.10	76.15	61.10
177	149	149\2	72.96	77.98	77.98	220	153	153\14	75.43	75.61	55.38
178	149	149\3	73.60	78.34	78.34	221	153	153\15	62.57	71.90	44.52
179	149	149\4	75.04	78.97	0.00	222	153	153\16	62.02	73.19	45.09
180	150	150\1	75.62	75.78	73.96	223	153	153\17	76.26	75.64	52.96
181	151	151\1	84.75	81.20	80.16	224	153	153\18	75.23	73.99	51.32
182	151	151\2	75.31	79.25	71.13	225	154	154\1	62.92	73.99	45.61
183	151	151\3	79.12	81.59	68.68	226	154	154\2	63.27	73.92	45.20
184	151	151\4	70.61	76.92	69.39	227	154	154\3	63.28	72.16	43.78
185	151	151\5	71.64	77.51	69.98	228	154	154\4	64.65	75.06	45.68
186	151	151\6	74.28	79.10	72.14	229	154	154\5	65.35	75.20	59.15
187	151	151\7	73.28	78.08	66.52	230	154	154\6	67.46	76.32	59.67
188	151	151\8	76.50	75.43	68.90	231	154	154\7	70.10	77.85	61.32
189	151	151\9	79.23	76.99	70.46	232	154	154\8	68.78	77.11	60.68
190	151	151\10	78.74	79.54	70.46	233	154	154\9	68.66	77.06	60.78
191	151	151\13	65.80	74.46	51.79	234	154	154\10	65.88	75.54	59.49
192	151	151\14	77.30	75.88	53.14	235	154	154\11	65.61	75.60	59.55
193	151	151\15	77.41	76.09	53.42	236	154	154\12	63.90	74.64	57.93
194	151	151\16	77.24	75.93	53.12	237	154	154\13	62.96	73.98	58.93
195	151	151\17	77.21	75.95	53.17	238	154	154\15	62.22	73.67	45.29
196	151	151\18	77.23	73.99	51.32	239	154	154\16	60.96	73.98	45.60
197	151	151\19	77.20	76.08	53.20	240	154	154\17	60.96	71.98	43.60
198	151	151\20	77.15	82.29	53.27	241	154	154\18	62.62	73.86	45.48
199	151	151\21	77.15	83.02	53.27	242	154	154\19	63.28	74.16	45.78
200	151	151\22	71.19	77.55	54.66	243	154	154\20	61.99	73.73	45.36
201	151	151\23	77.22	73.99	51.32	244	154	154\21	65.91	75.83	58.10
202	151	151\24	77.53	76.55	53.20	245	154	154\22	63.15	74.09	59.04
203	151	151\25	77.23	73.99	51.32	246	154	154\23	79.39	77.09	61.04
204	152	152\1	80.21	77.50	66.82	247	154	154\24	68.01	76.93	60.88
205	152	152\2	82.83	78.60	67.21	248	154	154\25	63.19	74.58	59.06
206	152	152\3	84.31	79.56	67.23	249	154	154\26	63.19	74.48	59.06
207	152	152\4	75.29	78.68	79.17	250	154	154\27	63.18	74.11	59.05
208	152	152\5	80.46	77.62	66.87	251	154	154\28	68.86	77.61	61.59
209	153	153\1	62.24	74.58	54.82	252	154	154\29	69.65	78.14	62.31
210	153	153\2	63.25	74.30	54.54	253	154	154\30	63.11	74.07	59.02
211	153	153\4	70.59	77.38	50.00	254	154	154\31	66.48	76.16	60.93

EK A (devam). Çandır mahallesi üç yönleme göre PE tablosu.

PARSEL			5403	3083	YENİ BİR BAKIŞ	PARSEL			5403	3083	YENİ BİR BAKIŞ
Sıra No	Ada No	Parsel No	Parsel Ort Puanı	Parsel Ort Puanı	Parsel Ort Puanı	Sıra No	Ada No	Parsel No	Parsel Ort Puanı	Parsel Ort Puanı	Parsel Ort Puanı
255	154	154\32	63.29	74.87	58.41	293	156	156\1	72.96	69.98	47.12
256	154	154\34	61.00	73.06	45.68	294	156	156\2	72.96	69.98	47.12
257	154	154\35	63.22	74.14	46.76	295	156	156\3	72.96	69.98	47.12
258	154	154\36	60.82	74.04	46.66	296	156	156\4	72.96	69.98	47.12
259	154	154\37	61.54	74.49	47.09	297	156	156\5	72.96	69.98	47.12
260	154	154\38	44.91	84.22	44.10	298	156	156\6	72.96	69.98	47.12
261	154	154\39	63.28	72.16	43.78	299	156	156\7	72.96	69.98	47.12
262	154	154\40	62.69	73.67	45.29	300	156	156\8	72.96	69.98	47.12
263	154	154\41	60.96	71.98	43.60	301	156	156\9	72.94	69.97	47.11
264	154	154\42	60.96	73.21	45.18	302	156	156\10	66.34	65.83	53.44
265	155	155\1	67.81	76.16	64.82	303	156	156\11	66.80	65.78	53.39
266	155	155\2	69.65	76.16	64.82	304	157	157\1	72.96	69.98	57.59
267	155	155\3	75.48	79.55	68.21	305	157	157\2	72.96	69.98	57.59
268	155	155\4	82.56	78.75	67.41	306	157	157\3	72.96	69.98	57.59
269	155	155\5	82.56	78.75	67.41	307	157	157\4	72.96	69.98	57.59
270	155	155\6	80.22	76.96	65.50	308	157	157\5	72.96	69.98	57.59
271	155	155\7	82.96	78.75	67.41	309	157	157\6	72.96	69.98	57.59
272	155	155\8	84.56	79.64	67.41	310	157	157\7	72.96	69.98	57.59
269	155	155\5	82.56	78.75	67.41	311	157	157\8	72.96	69.98	57.59
270	155	155\6	80.22	76.96	65.50	312	157	157\9	72.96	69.98	57.59
271	155	155\7	82.96	78.75	67.41	313	157	157\10	74.61	69.98	57.59
272	155	155\8	84.56	79.64	67.41	314	157	157\11	73.54	69.98	57.59
273	155	155\9	84.56	79.75	67.41	315	157	157\12	72.96	69.98	57.59
274	155	155\10	81.84	78.20	65.86	316	157	157\13	72.96	69.98	57.59
275	155	155\11	76.74	75.28	62.94	317	157	157\14	72.96	69.98	57.59
276	155	155\12	69.21	77.03	64.78	318	157	157\15	72.96	69.98	57.59
277	155	155\13	81.90	77.85	65.52	319	157	157\16	72.96	69.98	57.59
278	155	155\14	70.77	76.88	77.85	320	157	157\17	72.96	69.98	57.59
279	155	155\15	70.83	77.60	77.90	321	157	157\18	72.96	69.98	57.59
280	155	155\16	70.77	77.60	77.87	322	158	158\1	69.59	68.98	47.12
281	155	155\17	72.03	77.87	77.87	323	158	158\2	69.99	68.98	47.12
282	155	155\18	73.40	77.87	77.87	324	158	158\3	70.96	69.24	47.12
283	155	155\19	73.36	77.87	77.87	325	158	158\4	70.76	69.48	46.98
284	155	155\20	73.10	77.87	77.87	326	158	158\5	72.77	69.98	47.12
285	155	155\23	72.77	77.87	77.87	327	158	158\6	71.63	69.98	47.12
286	155	155\24	72.77	77.87	77.87	328	158	158\7	70.96	69.98	47.12
287	155	155\25	71.66	77.87	0.00	329	158	158\8	70.96	69.98	47.12
288	155	155\26	76.81	79.23	80.15	330	158	158\9	71.86	69.98	47.12
289	155	155\27	83.14	78.96	67.37	331	158	158\10	71.80	69.98	47.12
290	155	155\28	84.63	79.75	67.43	332	158	158\11	71.90	69.98	47.12
291	155	155\29	83.72	78.98	67.41	333	158	158\12	71.80	69.98	47.12
292	155	155\30	81.03	77.92	66.92	334	158	158\13	71.81	69.98	47.12

EK A (devam). Çandır mahallesi üç yönleme göre PE tablosu.

PARSEL			5403	3083	YENİ BİR BAKIŞ	PARSEL			5403	3083	YENİ BİR BAKIŞ
Sıra No	Ada No	Parsel No	Parsel Ort Puanı	Parsel Ort Puanı	Parsel Ort Puanı	Sıra No	Ada No	Parsel No	Parsel Ort Puanı	Parsel Ort Puanı	Parsel Ort Puanı
335	158	158\14	71.79	69.98	47.12	377	163	163\1	58.37	63.21	38.59
336	158	158\15	71.82	69.98	47.12	378	164	164\1	57.17	62.70	38.08
337	158	158\16	71.77	69.98	47.12	379	164	164\2	56.84	62.72	38.11
338	158	158\17	71.73	69.98	47.12	380	165	165\1	52.70	60.03	36.00
339	159	159\1	68.58	66.58	45.90	381	173	173\1	75.45	77.21	74.07
340	160	160\1	67.30	67.70	37.32	382	173	173\2	83.71	80.62	66.91
341	160	160\2	66.96	65.98	35.60	383	173	173\3	81.96	82.04	60.25
342	160	160\3	67.25	67.98	56.64	384	173	173\4	81.69	78.25	0.00
343	160	160\4	68.52	68.46	56.66	385	173	173\5	81.69	78.25	60.25
344	160	160\5	69.13	69.07	56.73	386	173	173\6	81.69	82.65	60.25
345	160	160\6	69.47	68.98	56.57	387	173	173\7	80.44	79.85	60.22
346	160	160\7	70.91	69.48	69.91	388	173	173\8	79.18	78.72	60.15
347	160	160\8	71.64	69.87	69.88	389	173	173\9	77.51	77.15	60.15
348	160	160\9	72.77	69.87	69.87	390	173	173\10	78.47	80.38	60.15
349	160	160\10	70.78	69.76	68.26	391	173	173\11	77.51	77.15	60.15
350	160	160\11	70.88	68.93	56.59	392	173	173\12	77.43	80.13	60.10
351	160	160\12	69.72	69.01	56.67	393	173	173\13	77.41	83.15	60.09
352	160	160\13	69.45	69.08	56.74	394	173	173\14	76.74	77.01	53.28
353	160	160\14	69.19	68.82	56.77	395	173	173\15	79.24	77.15	60.15
354	160	160\15	67.54	68.06	56.72	396	173	173\16	79.51	77.15	60.15
355	161	161\1	64.78	66.88	42.26	397	173	173\17	80.41	77.61	60.18
356	161	161\2	64.96	66.98	42.36	398	173	173\18	82.13	78.27	66.91
357	161	161\3	66.57	67.62	37.46						
358	161	161\4	66.96	65.98	35.60						
359	161	161\5	67.07	68.05	51.11						
360	161	161\6	66.02	67.18	37.38						
361	161	161\7	65.19	66.83	37.45						
362	161	161\8	65.19	65.11	35.73						
363	161	161\9	65.19	66.75	37.37						
364	161	161\10	65.19	65.11	35.73						
365	161	161\11	65.19	65.11	35.73						
366	161	161\12	65.19	65.11	35.73						
367	161	161\13	63.93	66.70	37.37						
368	161	161\14	63.03	65.65	37.27						
369	161	161\15	63.12	65.30	36.84						
370	161	161\16	63.19	66.04	36.83						
371	161	161\17	64.55	66.64	37.26						
372	161	161\18	64.85	67.11	42.49						
373	161	161\19	65.16	67.11	42.49						
374	162	162\1	62.14	65.62	41.00						
375	162	162\3	63.19	64.11	35.73						
376	162	162\4	63.65	66.48	37.44						

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve Soyadı : Buket AYTEN
Adres : Musallabağları Mahallesi Gökler Sokak
Kulekonaklar 2/24 Selçuklu/KONYA
E-posta adresi : buk.ayten@gmail.com

EĞİTİM BİLGİLERİ (Kurum ve Yıl)

Lisans : Selçuk Üniversitesi, Harita Mühendisliği, 2010-2016
Yüksek Lisans : Aksaray Üniversitesi, Harita Mühendisliği, 2016-

MESLEKİ DENEYİM VE ÖDÜLLERİ

1. 1/2017- halen: Ay Mühendislik Harita İmar Tic. Ltd. Şti./Harita Mühendisi
2. 01/2016- 01/2017: Gelişim Müh. Müt. San. ve Tic. Ltd. Şti./Harita Mühendisi
3. 06/2014- 06/2015: Şah-Kar Harita İnş. Müh. Taah. Tic. Ltd. Şti./Stajer Harita Mühendisi