BALIKESİR İVRİNDİ ÖRNEĞİNDE
TAŞINMAZ GELİŞTİRMEDE CBS KULLANIMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Yener SAÇIN
DANIŞMAN
Yrd.Doç.Dr. Saffet ERDOĞAN
Doç.Dr.Hülya DEMİR
JEODEZİ VE FOTOGRAMETRİ MÜHENDİSLİĞİ
ANABİLİM DALI

EYLÜL 2009

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BALIKESİR İVRİNDİ ÖRNEĞİNDE TAŞINMAZ GELİŞTİRMEDE CBS KULLANIMI

Yener SAÇIN

DANIŞMAN
Yrd.Doç.Dr. Saffet ERDOĞAN
Doç.Dr.Hülya DEMİR

JEODEZİ VE FOTOGRAMETRİ MÜHENDİSLİĞİ
ANABİLİM DALI

EYLÜL 2009

İÇİNDEKİLER

ÖZET		**vii**
ABSTRACT		**ix**
TEŞEKKÜR		**xi**
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ		**xii**
ŞEKİLLER DİZİNİ		**xiii**
ÇİZELGELER DİZİNİ		**xvi**
1	**GİRİŞ**	1
2	**TAŞINMAZ GELİŞTİRME**	**2**
2.1	Tanım ve Kavramlar	2
2.1.1	Taşınmaz	2
2.1.2	Taşınmaz Geliştirme	2
2.2	Taşınmaz Geliştirme Türleri	3
2.2.1	Arazi Geliştirme	3
2.2.2	Konut Geliştirme	3
2.2.3	Ticari Geliştirme	4
2.2.4	Endüstriyel Geliştirme	4
2.2.5	Karma Kullanımlı Geliştirme	5
3	**COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMİ**	**6**
3.1	Tanım ve Kavramlar	6
3.1.1	Coğrafi Bilgi Sistemi Tanımı	6
3.1.2	Veri Yapısı	6
3.1.3	Coğrafi Bilgi Sisteminin Elemanları	7
3.1.4	Veri Depolama Formatları	7
3.1.4.1	Vektör Veri	8
3.1.4.2	Raster Veri	8
3.1.4.3	Vektör Veri ile Raster Veri Arasındaki Farklılıklar	8
3.1.5	Sorgulama	9
3.1.6	Analizler	9
3.1.7	Veri Görüntüleme ve Harita Çıktı Işlemleri	9

4	**PROJE ALANI**	**10**
4.1	Konum	10
4.1.1	Coğrafi Konumu ve Yapısı	10
4.1.2	Ulaşım Ağındaki Yeri	12
4.2	Balıkesir İlinin Nüfus ve İdari Bilgileri	14
4.2.1	İdari Bölünüş ve Bölgesel Nüfus	15
4.2.2	CBS Gösterimleri	18
4.2.2.1	Veri Penceresi Gösterimleri	18
4.2.2.2	Harita Gösterimleri	19
4.3	Bölgesel Ekonomik Yapı	21
4.4	Kentsel Kademeleme	23
4.5	Kentin Mekan Oluşumu	24
4.5.1	Tarihsel Gelişim	24
4.5.2	Mekansal Gelişim	24
4.5.3	Kent Estetiği ve Kent İmajı	25
4.6	Fiziksel Yapı ve Çevresel Kaynaklar	25
4.6.1	Morfojoji ve Eğim Durumu	25
4.6.2	Jeomorfolojik ve Topografik Eşikler	27
4.6.3	İklim	30
4.6.4	Sıcaklık	30
4.6.5	Yağış	31
4.6.6	Buhar Basıncı	33
4.6.7	Bulutluluk	34
4.6.8	Rüzgar	35
4.7	Bitki Örtüsü	36
4.8	Toprak Kabiliyeti	36
4.8.1	1309 Sayılı Balıkesir Valiliği, İl Tarım Müdürlüğü Görüşü	36
4.8.2	Balıkesir İli Toprak Koruma Kurulu Kararı	38
4.8.3	29.01.2008 Tarih ve 372 Sayılı Tarım ve Köyişleri Yazısı	39
4.9	Jeolojik Durumu, Deprem, Akarsu, Taşkın Durumu	39
4.9.1	Jeolojik Durum	39
4.9.2	Deprem Durumu	40

4.9.3	Su Durumu	40
4.9.3.1	Yerüstü Suları	40
4.9.3.2	Yeraltı Suları	40
4.9.3.3	İçme ve Kullanma Suyu	40
4.9.4	İnceleme Alanının Yerleşime Uygunluk Açısından Değerlendirilmesi	43
4.9.4.1	Yerleşime Uygun Alanlar	43
4.9.4.2	Önemli Alanlar	43
4.9.4.3	Jeoteknik Etüt Gerektiren Alanlar	43
4.9.4.4	İnceleme Alanının Yerleşime Uygunluk Açısından Değerlendirilmesinin Sonuç ve Önerileri	43
4.9.5	Su ve Taşkın Durumu	44
4.9.6	Çevresel Yapı,Görsel Değerler	48
4.10	Kentsel Nüfus – Demografik Yapı	50
4.10.1	Kentsel Nüfus Değişimi	50
4.10.2	Kente Göç / Kentten Göç	51
4.10.3	Kentsel Nüfusun Mekana Dağılımı	51
4.10.4	Nüfus Yapısı	52
4.11	Sosyal Yapı	54
4.12	Ekonomik Yapı	55
4.12.1	Çalışanların Ekonomik Faaliyetlere Dağılımı	55
4.12.2	Gelir Düzeyi ve İşsizlik	56
4.12.3	Sektörel Yapı	56
4.12.3.1	Tarım ve Hayvancılık	56
4.12.3.2	Sanayi Sektörü	58
4.12.3.3	Hizmetler Sektörü	60
4.13	Bügunkü Kentsel Alan Kullanımı ve Sosyal Altyapı	62
4.13.1	Konut Yerleşme Alanları	64
4.13.2	Kentsel Merkez	75
4.13.3	Sanayi ve Yerleşme Alanları	75
4.13.3.1	Sanayi	75
4.13.3.2	Küçük Sanayi Sitesi	76
4.13.4	Kentsel Yeşil Alanlar	77

4.14	Kentsel Sosyal Donanım	77
4.14.1	Resmi Kurumlar / İdari Tesisler	79
4.14.2	Eğitim	79
4.14.3	Sağlık Tesisleri	83
4.14.4	Dini Tesisler	84
4.14.5	Spor Alanları	84
4.14.6	Mezarlıklar	85
4.15	Kentsel Ulaşım ve Teknik Altyapı	85
4.15.1	Kentsel Ulaşım	85
4.15.2	Teknik Altyapı	88
4.15.2.1	Haberleşme	88
4.15.2.2	Elektrik	88
4.15.2.3	İçme ve Kullanma Suyu	90
4.15.2.4	Kanalizasyon ve Çöp	90
4.16	Mülkiyet Durumu ve Kentsel Arazi Değeri	90
4.17	Halihazır Harita ve Kadastral Durum	91
4.18	Sentez ve Araştırma Sonuçlarının Değerlendirilmesi	96
4.18.1	Sosyo-Ekonomik ve Demografik Yapı	96
4.18.2	Fiziksel ve Mekansal Yapı	97
4.18.3	Gelişme Potansiyeli Üst Sınırı	99
4.18.4	Projeksiyonlar	99
4.18.4.1	Nüfus Projeksiyonları	100
4.18.4.2	Sektörel Projeksiyonlar	103
4.18.4.3	Mekansal Projeksiyonlar	104
4.18.4.4	Projeksiyon ve İmar Planı İnceleme Sonuçları	106
5	**PROJE ALTERNATİFLERİ**	**110**
5.1	Klasik Yöntemle Proje Alternatifleri Seçim Kriterleri	110
5.2	A-1 Taşınmazı	110
5.2.1	A-1 Taşınmazının Konum Krokisi ve Analizleri	110
5.2.2	A-1 Taşınmazının Topografik Yapısı	112
5.2.3	A-1 Taşınmazı Bitki Örtüsü	113
5.2.4	A-1 S.W.O.T Analizi	113

5.2.4.1	Tehditler	113
5.1.4.2	Fırsatlar	114
5.3	A-2 Taşınmazı	114
5.3.1	A-2 Taşınmazının Konum Krokisi ve Analizleri	114
5.3.2	A-2 Taşınmazının Topografik Yapısı	116
5.3.3	A-2 Taşınmazı Bitki Örtüsü	117
5.3.4	A-2 S.W.O.T Analizi	117
5.3.4.1	Tehditler	117
5.3.4.2	Fırsatlar	118
5.4	A-3 Taşınmazı	118
5.4.1	A-3 Taşınmazının Konum Krokisi ve Analizleri	118
5.4.2	A-3 Taşınmazının Topografik Yapısı	120
5.4.3	A-3 Taşınmazı Bitki Örtüsü	121
5.4.4	A-3 S.W.O.T Analizi	121
5.4.4.1	Tehditler	121
5.4.4.2	Fırsatlar	122
5.5	CBS Kullanılarak Proje Alternatiflerinin Seçilmesi	122
5.5.1	Balıkesir – İvrindi Örneğinde CBS ile Mekansal Analizin Uygulanması	123
5.5.2	Balıkesir – İvrindi Örneğinde Arcgis Yazılımı ile Ağırlık Hesaplamaları	123
5.6	Sonuç ve Değerlendirme	137
6	**KONUT YAPIMI**	**139**
6.1	Konut Projesi Planları	139
6.1.1	Ön Görünüş	139
6.1.2	Yandan Görünüş	139
6.1.3	Binaların Parsel İçerisindeki Oturumu	140
6.2	Yapı Maliyetlerinin Bulunması	140
6.3	Faiz Hesabı	143
6.4	Bugünkü Değer Hesabı	145
7	**SONUÇ**	**146**

8. KAYNAKLAR 148
8.1 Internet Kaynakları 149

ÖZGEÇMİŞ 150

EKLER
EK 1. Kent Karakter Haritası 151
EK 2. Karayoulu Geçişi 152
EK 3. Bina Ön Görünüş 153
EK 4. Bina Arka Görünüş 154
EK 5. Bina Sağ Yan Görünüş 155
EK 6. Bina Sol Yan Görünüş 156
EK 7. Bina A-A Kesit 157
EK 8 Bina B-B Kesit 158
EK 9 Bina 1. Normal Kat Planı 159
EK 10 Bina 2. Kat Planı 160
EK 11 Bina 3. Kat Planı 161
EK 12 Bodrum Kat Kapıcı Daireli Plan 162
EK 13 Çatı Kat Planı-1 163
EK 14 Çatı Kat Planı-2 164
EK 15. Çatı Kat Planı-3 165
EK 16. İvrindi Belediyesi Jeolojik Etüt Raporu 166

ÖZET
BALIKESİR İVRİNDİ ÖRNEĞİNDE
TAŞINMAZ GELİŞTİRMEDE CBS KULLANIMI

Yener SAÇIN
Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği, Yüksek Lisans Tezi
Danışman: Yrd.Doç.Dr.Saffet ERDOĞAN
2.Danışman : Doç.Dr.Hülya DEMİR

Taşınmaz değerleme; bir taşınmazın, taşınmaz geliştirme projesinin ya da bir taşınmaza bağlı hak ve faydaların belli bir tarihteki olası değerlerinin, bağımsız, tarafsız ve objektif ölçütler çerçevesinde belirlenmesidir. Coğrafi bilgi sistemiyse karmaşık planlama ve yönetim sorunlarının çözülebilmesi için tasarlanan; mekandaki konumu belirlenmiş verilerin toplanması, yönetimi, işlenmesi, analiz edilmesi, modellenmesi ve görüntülenebilmesi işlemlerini kapsayan donanım, yazılım ve yöntemler sistemidir. Coğrafi bilgi sistemi, özellikle coğrafi verinin geleneksel araçlara oranla çok daha doğru ve hızlı bir biçimde analizine olanak tanımaktadır. Bu çalışma coğrafi bilgi sisteminin diğer bir çok uygulama alanında olduğu gibi taşınmaz gelişimi projelerinde de faydalı olabileceği noktasından yola çıkılarak hazırlanmıştır. Çalışmanın kimi safhalarında CBS'de kullanılarak karmaşık verilerin sade ve görsel hale getirilmesini ve analizlerin kolaylaşmasını sağlanmıştır. Çalışma alanı olarak Balıkesir iline bağlı İvrindi ilçesi seçilmiştir. Bölgenin mevcut durumunu tespit etmek için öncelikle araştırma ve anketler yapılmış, ardından kadastral ve halihazır durumu ile ilişkilendirilerek CAD ortamına aktarılmıştır. Ayrıca bölgenin sosyo-ekonomik durumunu tespit amacıyla hanehalkı ve işyeri anketi düzenlenmiştir ve bu bilgiler de ms office very tabanı ortamında toplanmıştır. Ayrıca veri tabanındaki sözel bilgiler grafik objelerle ilişkilendirilerek coğrafi bilgi sistemi ortamında çeşitli analizler yapılmıştır.

Yapılan çalışmalar ve analizler sonucunda öncelikle İvrindi'nin taşınmaz gelişimi için uygunluğu incelenmiş ve uygun olduğu tespit edilmiştir. Ardından sözkonusu ilçede

seçilen 3 alanda S.W.O.T. analizi yapılmış, tehdit ve fırsatlar değerlendirilmiş, bunların neticesinde Kurtuluş Mahallesinde General Prof.Dr.Ergün Demiralp Caddesi üzerinde yeni planda gelişme alanları içinde yer almakta olan ve büyüklüğü 6215,12 m² olan arsa 3 binalı konut projesi için uygun görülmüştür. Yapı maliyeti ile proje verimliliği araştırılmış, yapı maliyeti 3101416.5 TL olarak hesaplanmış, iç verim ise % 37.olarak bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler : Taşınmaz Değerleme, Taşınmaz Gelişimi, Coğrafi Bilgi Sistemi, İç verim, S.W.O.T analizi,

ABSTRACT

USING GIS APPLICATION IN REAL ESTATE DEVELOPMENT IN THE SAMPLE OF BALIKESİR İVRİNDİ DISTRICT

Yener SAÇIN

Afyon Kocatepe University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Geodesy and Photogrammetry Engineering, Graduate Thesis

Supervisor: Yrd.Doç.Dr.Saffet ERDOĞAN

Co-Supervisor: Doç.Dr.Hülya DEMİR

Real Estate; is the determination of possible values of an "immovable property", "immovable property development project" or "rights and benefits of an immovable property" at a determined date on the basis of independent, equitable, and objective criterions. Geographic information system is a system of hardware, software and methods covering the processes of "spatial data enclosing", "spatial data management", "spatial data process", "spatial data analyse", "spatial data modelling", and "spatial data display", which is designed for the purpose of solving managerial problems originating from complex planning. Geographic information system, especially provides more accurate and quicker analyse of geographic information than traditional methods. This study is prepared on the point that geographic information systems can also be useful for "immovable property development project" as it is useful for many applications. In some parts of this study complex data are changed into simple and visual situation by using GIS. The pilot area is selected as İvrindi district of the province of Balıkesir. Research has been done and survey has been conducted for determination of current situation of the area, then data has been conveyed into CAD environment through associating cadastral status with current situation. Also, questionnaire for households and business has been developed to determine social-economic status of the area, and data received through questionnaires has been conveyed in ms office database format. In addition, various analyses have been carried out in GIS environment with the help of some data in the database format.

According to results of studies and analysis firstly appropriateness of İvrindi is examined for real estate development. After then S.W.O.T. analysis is performed at 3 selected location in İvrindi, and opportunies and threats are assessed. 6215.12 m2 area at Kurtuluş district General Prof. Dr. Ergün Demiralp street is seen appropriate to construct residence project which consists of three building. Construction costs and project efficiency are examined, construction cost is calculated as 3101416.5 TL, internal efficiency is found as 37 %.
Key Words : Real Estate Valuation, Real Estate Development, Geographic Information System, Internal Return, S.W.O.T Analyse

TEŞEKKÜR

Öncelikli olarak yüksek lisansa başlamamda beni öğrencisi olarak kabul eden Yrd.Doç.Dr.Mevlüt GÜLLÜ'ye, ardından danışmanlığımı üstlenen Yrd.Doç.Dr.Saffet ERDOĞAN ve Doç.Dr.Hülya DEMİR'e, çalışmalarım sırasında doktora tezini rehber kaynak olarak gördüğüm Öğretim Görevlisi Bülent BOSTANCI'ya ve lisans eğitimimde bana katkılarından dolayı değerli hocam Prof.Dr. Zerrin DEMİREL' e teşekkürü bir borç bilirim.

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

BKZ.	: Bakınız
BLD	: Belediye
CAD	: Computer Aided Desing
CBS	: Coğrafi Bilgi Sistemleri
DİE	: Devlet İstatistik Enstitüsü
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
DSİ	: Devlet Su İşleri
ENH	: Enerji Nakil Hattı
GB-KD	: Güneybatı - Kuzeydoğu
GIS	: Geographical Information System
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
HA	: Hektar
JEGA	: Jeoteknik Etüt Gerektiren Alanlar
KAKS	: Kat Alanı Kat Sayısı
Kİ/HA	: Kişi/Hektar
KW	: Kilowatt
M	: Metre
M^2	: Metrekare
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
MM	: Milimetre
ÖA	: Önemli Alanlar
TAKS	: Taban Alanı Kat Sayısı
TCK	: Türkiye Cumhuriyeti Karayolları
TEDAŞ	: Türkiye Elektrik Dağıtım Anonim Şirketi
TUİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UA	: Yerleşime Uygun Alanlar

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil		Sayfa No
Şekil 4.1	: Ülke ve bölgesindeki yeri	12
Şekil 4.2	: Ulaşım ağındaki yeri	14
Şekil 4.3	: İl idari bölünüş	17
Şekil 4.4	: Veri penceresinde nüfus verileri gösterimi	19
Şekil 4.5	: Veri penceresinde nüfus verileri gösterimi	20
Şekil 4.6	: CBS harita penceresinde ilçelerin nüfus gösterimi	20
Şekil 4.7	: CBS harita penceresinde ilçelerde km² düşen nüfus yoğunluğu gösterimi	21
Şekil 4.8	: CBS harita penceresinde ilçe merkezlerinin nüfus artış oranları gösterimi	21
Şekil 4.9	: CBS harita penceresinde ilçeye bağlı köylerde nüfus artış oranları gösterimi	22
Şekil 4.10	: Tarihi gelişim haritası	27
Şekil 4.11	: Morfoloji haritası	29
Şekil 4.12	: Eğim durumu haritası	30
Şekil 4.13	: Aylara göre ortalama sıcaklık, ortalama yüksek ve düşük sıcaklık	31
Şekil 4.14	: Aylara göre ortalama yağış miktarı	33
Şekil 4.15	: Aylara göre ortalama buhar basıncı	34
Şekil 4.16	: Aylara göre açık, kapalı ve bulutlu gün sayısı	36
Şekil 4.17	: Toprak kabiliyeti haritası	38
Şekil 4.18	: Jeolojik yapı haritası	42
Şekil 4.19	: Türkiye deprem durumu haritası	43
Şekil 4.20	: DSİ durumu	46
Şekil 4.21	: Bitki örtüsü haritası	48
Şekil 4.22	: Sit alanları ve korunacak yapılar	50
Şekil 4.23	: Nüfusun cinsiyete ve yaş gruplarına göre dağılımı	54
Şekil 4.24	: Sanayi ve küçük sanayi alanları	60

Şekil 4.25.a	: Konut doku analizleri	68
Şekil 4.25.b	: Konut doku analizleri	69
Şekil 4.25.c	: Konut doku analizleri	70
Şekil 4.25.d	: Konut doku analizleri	71
Şekil 4.25.e	: Konut doku analizleri	72
Şekil 4.26	: Mahalle nüfusları ve yoğunluklar	73
Şekil 4.27	: Yapı kalitesi haritası	74
Şekil 4.28	: Kat adetleri haritası	75
Şekil 4.29	: Yapı cinsleri haritası	76
Şekil 4.30	: Sosyal donatı haritası	80
Şekil 4.31	: Yol kalitesi ve kademeleme haritası	88
Şekil 4.32	: Enerji durumu haritası	91
Şekil 4.33	: İçme suyu şebekesi haritası	94
Şekil 4.34	: Kanalizasyon şebekesi haritası	95
Şekil 4.35	: Mülkiyet durumu haritası	96
Şekil 4.36	: Arazi fiyatları haritası	97
Şekil 4.37	: Projeksiyon nüfusları 2005-2025	104
Şekil 4.38	: 1975-2000 dönem nüfusları ve 2020 projeksiyon yılı planlama nüfusu	105
Şekil 5.1	: A-1 taşınmazı sayısal kadastral ve imar durumları -imar adaları kapalı- haritası	113
Şekil 5.2	: A-1 taşınmazı sayısal kadastral ve imar durumları -imar adaları açık- haritası	113
Şekil 5.3	: A-1 taşınmazının eğim haritası	114
Şekil 5.4	: A-1 taşınmazının bitki örtüsü haritası	115
Şekil 5.5	: A-2 taşınmazı sayısal kadastral ve imar durumları -imar adaları kapalı- haritası	117
Şekil 5.6	: A-2 taşınmazı sayısal kadastral ve imar durumları -imar adaları açık- haritası	117
Şekil 5.7	: A-2 taşınmazının eğim haritası	118
Şekil 5.8	: A-2 taşınmazının bitki örtüsü haritası	119
Şekil 5.9	: A-3 taşınmazı sayısal kadastral ve imar durumları -imar adaları kapalı- haritası	121

Şekil 5.10	: A-3 taşınmazı sayısal kadastral ve imar durumları -İmar Adaları Açık- Haritası	121
Şekil 5.11	: A-3 taşınmazının eğim haritası	122
Şekil 5.12	: A-3 taşınmazının bitki örtüsü haritası	123
Şekil 5.13.a	: Veri aralıklarının girilmesi	126
Şekil 5.13.b	: Veri aralıklarının girilmesi	126
Şekil 5.13.c	: Veri aralıklarının girilmesi	127
Şekil 5.14.a	: Veri katmanına ağırlık verilmesi	128
Şekil 5.14.b	: Veri katmanına ağırlık verilmesi	128
Şekil 5.14.c	: Veri katmanına ağırlık verilmesi	129
Şekil 5.15.a	: Yeşil alan (park) Katmanı	130
Şekil 5.15.b	: Ağırlık verilmiş yeşil alan (park) Katmanı	130
Şekil 5.16.a	: Sosyal donatı katmanı	131
Şekil 5.16.b	: Ağırlık verilmiş sosyal donatı katmanı	131
Şekil 5.17.a	: Tarihi gelişim katmanı	132
Şekil 5.17.b	: Ağırlık verilmiş tarihi gelişim katmanı	132
Şekil 5.18.a	: Jeolojik açıdan yerleşime uygun alanlar katmanı	133
Şekil 5.18.b	: Ağırlık Verilmiş Jeolojik açıdan yerleşime uygun alanlar	133
Şekil 5.19.a	: Sulama alanları katmanı	134
Şekil 5.19.b	: Ağırlık verilmiş sulama alanları katmanı	134
Şekil 5.20.a	: Yol durum katmanı	135
Şekil 5.20.b	: Ağırlık verilmiş yol durum katmanı	135
Şekil 5.21.a	: Su ve Kanalizasyon katmanı	136
Şekil 5.21.b	: Ağırlık verilmiş su ve kanalizasyon katmanı	136
Şekil 5.22	: Ağırlıkların hesaplanması	137
Şekil 5.23	: Başlık lejant ve ölçeğin girilmesi	137
Şekil 5.24	: En uygun Alanların Gösterilmesi	138
Şekil 7.1	: Konut dış görünüş-ön	141
Şekil 7.2	: Konut dış görünüş-yan	141
Şekil 7.3	: Konutların parsel içindeki oturumu	142

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge		Sayfa No
Çizelge-4.1	: Yerleşimden çevre illere ve önemli merkezlere uzaklıklar	13
Çizelge-4.2	: Yerleşimden çevre köylere uzaklıklar	14
Çizelge-4.3	: Nüfusun ilçelere göre dağılımı, nüfus artış hızı yüzölçümü ve yoğunluğu	18
Çizelge-4.4	: Yıllık ve aylık ortalama sıcaklık, ortalama yüksek ve düşük sıcaklık	32
Çizelge-4.5	: Yıllık ve aylık yağış miktarı	33
Çizelge-4.6	: Aylık ve yıllık ortalama buhar basıncı	34
Çizelge-4.7	: Aylık ve yıllık açık, kapalı, bulutlu gün sayısı	35
Çizelge-4.8	: Kentsel nüfus oranları	51
Çizelge-4.9	: Balıkesir ili ve ilçesi kentsel nüfus gelişimi:	51
Çizelge-4.10	: Mahallelere göre nüfus, hane, ortalama hane halkı büyüklüğü	53
Çizelge-4.11	: Nüfusun yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımı	54
Çizelge-4.12	: Çalışanların ikdisadi faaliyet kollarına dağılımı	56
Çizelge-4.13	: Ürün çeşitleri, alanları ve yıllık verim miktarı	58
Çizelge-4.14	: Hayvan türü ve sayısı	59
Çizelge-4.15	: Ticaretin türlere dağılımı ve çalışan sayısı	61
Çizelge-4.16	: İdari ve sosyal hizmetlerde çalışanların dağılımı	63
Çizelge-4.17	: Kentsel alan kullanımı	64
Çizelge-4.18	: Mahalle nüfus, TAKS, KAKS ve yoğunlukları	66
Çizelge-4.19	: Sanayide çalışan sayısı yıllık kapasite ve büyüklük	78
Çizelge-4.20	: Küçük sanayi sitesi verileri	79
Çizelge-4.21	: Resmi kurum verileri	81
Çizelge-4.22	: 7 Eylül ilköğretim okulu öğretmen ve öğrenci sayıları	82

Çizelge-4.23	: Gazi evrenos ilköğretim okulu öğretmen ve öğrenci Sayıları	83
Çizelge-4.24	: İvrindi lisesi öğretmen ve öğrenci sayıları	83
Çizelge-4.25	: Sağlık meslek lisesi öğretmen ve öğrenci sayıları	84
Çizelge-4.26	: İmam hatip (yatılı) lisesi öğretmen ve öğrenci sayıları	84
Çizelge-4.27	: Genel eğitim verileri	85
Çizelge-4.28	: Sağlık tesisleri ankat verileri	86
Çizelge-4.29	: Taşıtların türe ve mülkiyete göre dağilimi	89
Çizelge-4.30	: Kentsel alanda mülkiyet durumu	92
Çizelge-4.31	: Nüfus projeksiyonları -1	102
Çizelge-4.32	: Nüfus projeksiyonları -1	103
Çizelge-4.33	: İvrindi Projeksiyon Nüfusları	114
Çizelge-4.34	: Çalışan nüfusun sektörlere dağılımı	106
Çizelge-4.35	: Mevcut arazi kullanım değerleri	106
Çizelge-4.36	: Kentsel, sosyal ve teknik altyapı standartları	107
Çizelge-4.37	: Sosyal ve teknik altyapı - 2025	107
Çizelge-4.38	: 2020 yılı konut alanları ve yoğunlukları	110
Çizelge-4.39	: Kent karakter tablosu	111
Çizelge-5.1	: A-1 taşınmazının sosyal alanlara uzaklığı	114
Çizelge-5.2	: A-2 taşınmazının sosyal alanlara uzaklığı	118
Çizelge-5.3	: A-3 taşınmazının sosyal alanlara uzaklığı	122
Çizelge-7.1	: Proje maliyet tablosu	143
Çizelge-7.2	: Nakit akış tablosu	144

1. GİRİŞ

Konut hayatın zorunlu unsurlarından biri, insanların haklı ve masum bir özlemidir. Aile ve toplum refahının temel göstergelerinden biri olan konut, toplumumuzda mülk edinme arzusunun başında gelmektedir. Ayrıca konut, sosyal bir ihtiyaç olmanın yanısıra ekonomik bir teminat aracı olarakta görülmektedir. Şehirleşmenin hızlanması, tarımdan kaçış ve kentlerin cazibesi sonucu konuta olan ihtiyaç büyük boyutlara ulaşmıştır.

Barınma ve sağlıklı bir çevrede insanca yaşama boyutlarıyla konut, toplumumuzun ortak ilgi alanıdır. Ancak meselenin niteliği, bölgelere göre gelişme düzeyine ve bölgelerin sosyo-ekonomik yapısına göre değişmektedir. 1944 yılında ilçe belediyesi statüsü kazanan İvrindi ilçesi Balıkesir iline bağlıdır. 2000 nüfusu 5772 kişi (DİE), 2007 nüfusu ise 6356 kişidir (2007 TUİK verileri). Bu ilçe konut talebinin fazla olduğu bölgelerdendir. Tez konusu kapsamında yapılan çalışma İvrindi ilçesinin konut ihtiyacını belirlenmesini, konut yapımı için uygun alanın seçimini ve diğer analizleri içermektedir. Bunun için yerinde gözlemler yapılmış, anketler ve mevcut yerel veriler toplanmış bu çalışmalar sonucu analiz, sentez ve planlama süreçleri içinde incelemeye alınmıştır.

Her mahallenin karakteristiğini yansıtan konut adaları örnek alınarak yapı-parsel bazında konut doku analizleri yapılmış, yapılaşma düzeni ve yoğunluk ile ilgili tüm bilgiler elde edilmiştir. Ayrıca her mahalleden örnekleme yolu ile yapılan konut anketleri ile hanehalkına ilişkin bilgiler ve konut özellikleri belirlenmiştir. Yerleşimin genelinde 73 hane ile aile anketi yapılmıştır.

Yapılan çalışmalar sonucu, hedef yılı olarak alınan 2025 yılı için, planlama nüfusuna yönelik mekansal ve sektörel projeksiyonlar yapılmıştır.

2. TAŞINMAZ GELİŞTİRME

2.1 Tanım ve Kavramlar

2.1.1 Taşınmaz

Türk Medeni Kanunu madde 704'e göre taşınmaz mülkiyetinin konusunu arazi, tapu kütüğünde ayrı sayfaya kaydedilen bağımsız ve sürekli haklar (inşaat, kaynak ve diğer irtifak hakları) ve kat mülkiyeti kütüğüne kayıtlı bağımsız bölümler oluşturur. Hukuk literatüründe ise ; eğer birşey özüne zarar verilmeden, bir yerden bir yere nakledilemiyorsa veya hareket edemiyorsa buna taşınmaz eşya denilmektedir. (Karagöz, 2000 ; Bostancı, 2008)

Taşınmaz hem toprağın altındaki hem de üstündeki eklentileri içerir. (Apraisal Institute, 2004) Türk Medeni Kanunu madde 718'e göre arazi üzerindeki mülkiyet, kullanılmasında yarar olduğu ölçüde, üstündeki hava ve altındaki arz katmanlarını kapsar.

2.1.2 Taşınmaz Geliştirme

Taşınmaz geliştirmeyi, arazi geliştirmeden bina yapımına, pazarlanması, işletilmesi ve yönetimine ilişkin değişik eylemleri kapsayan, çok yönlü bir iş alanı olarak açıklayabiliriz. (Peiser ve Frej, 2003 ; Bostancı, 2008)

Bir çok farklı taşınmaz geliştirme proje türü bulunmaktadır. Taşınmaz geliştirici şirketlerin yaratıcılıklarına bağlı olarak proje yüzeyinde sayısız alternetifler üretebilmektedir. Taşınmaz geliştirme projeleri kapsamında; arsa, konut, ofis, alışveriş merkezi, turizm ve eğlence tesisleri, otel, fabrika ve binanın günümüz gereksinimlerine göre yeniden değerlendirilmesi konularında uzmanlaşmanın yanı sıra sanayi yapıları ve hatta sadece otopark geliştirme projeleri konularında uzmanlaşma da olanaklıdır. Özellikle birçok fonksiyonu bir araya getirerek, karma kullanımlı geliştirme projeleri ile sadece talebi karşılamakla kalmayıp, yeni pazarlar yaratan taşınmaz geliştirici şirketler çok başarılı sonuçlar elde edebilmektedir (Peiser ve Schwanke, 1991 ; Gülsün, 2002 ; Bostancı, 2008).

Taşınmaz geliştirme projesi, genellikle birden fazla ortaklı şirketler tarafından, çok çeşitli konularda birbirini tamamlayan farklı meslek gruplarından gelen profesyonel bir ekip çalışması ile gerçekleştirilir. Taşınmaz geliştirme çevreyi şekillendiren, aynı zamanda politik, ekonomik, sosyal, yasal ve fiziksel birçok bileşene bağlı canlı ve evrimsel bir süreçtir. Hiçbir taşınmaz geliştirme projesi bir ötekine benzemez ve süreç boyunca gerçekleşen eylemler sürekli değişim içindedir. Taşınmaz geliştirme detaylı bir iştir ve özel yetenek istemektedir. Taşınmaz geliştirme; yaratıcı ve karışık kısmen içgüdüsel, kısmen de mantıklı olabilen bir sanattır. Aynı zamanda taşınmaz geliştirme süreci disiplinler arası bir çabaya dayanmaktadır. Çeşitli disiplinlerarası ilişkilerin iyi yürütülmesi başarılı bir geliştirme için şart olmaktadır. (Peiser ve Schwanke, 1991 ; Gülsün, 2002 ; Bostancı, 2008)

2.2 Taşınmaz Geliştirme Türleri

2.2.1 Arazi Geliştirme

Bir arazideki toplumun gereksinmelerinden doğan arazi geliştirme; söz konusu arazinin en uygun ve en verimli kullanımı ve bu kullanımı etkileyecek diğer unsurları göz önünde bulundurarak, üzerine inşaat yapılabilecek arsalar haline dönüştürülmesi halidir. Bu arsalar başka bir geliştiriciye veya son kullanıcılara pazarlanır (Eray, 2003 ; Bostancı, 2008).

2.2.2 Konut Geliştirme

Özel (tek ailelik) konutlar ve çok konutluk apartmanlar şeklinde olabilir. Bu geliştirme yönteminde ana yollara, alışveriş merkezlerine, kurumsal hizmet alanlarına, dini tesislere yakınlığa bağlı olarak oluşan konum en önemli faktördür. Arazinin şekli ve büyüklüğü, topografik yapı, jeolojik durum, hidroloji, taşınmaz üzerindeki ağaçlar,

çalılıklar ve diğer fiziksel özellikler konutsal amaçlı kullanımı olanaklı kılmalıdır (Dasso ve Ring, 1989 ; Bostancı, 2008).

2.2.3 Ticari Geliştirme

Ticaret yapılmasını olanaklı kılan, ticaretle uğraşan şirketlerin yönetimlerini içerisinde yürütebilecekleri, ürünlerini depolayıp satışına olanak sağlayacakları, ticaret alanları kapsamında olan taşınmazlar için uygulanır. İş merkezleri parekendeciliğe olanak sağlayacak çeşitli çaplarda alışveriş merkezleri, galeriler, her türlü ölçekteki mağazalar, geçici olarak konaklamaya olanak tanıyan ve ücretleri günlük olan oteller ve moteller gibi taşınmazlar bu grup içerisinde sayılabilir (Wiedeme, 1994). Ticari geliştirmede en çok dikkat edilmesi gereken projenin konumu ve ulaşılabilirliğinin kolay olmasıdır. Şehir merkezinde ve nüfus yoğunluğu yüksek olan bölgelerde gerçekleştirilen projelerin başarı şansları daha yüksektir. (Bostancı, 2008)

2.2.4 Endüstriyel Geliştirme

Endüstriyel ürünlerin üretilmesine ve depolanmasına olanak tanıyan (fabrika, araştırma geliştirme binaları, endüstriyel depolar, genellikle dağıtımın yapılabilmesini olanaklı kılan yol kenarlarına konumlanan dağıtım depoları gibi) taşınmaz projelerini içerir.

Bu tip alanların üretilmesi işi konutsal veya ticari bir arazi geliştirmeye göre daha karmaşıklık gösterir. Endüstriyel alanlar birçok özelliği kendi içinde barındırmalıdır. Üretim için hammadde, pazara yakınlık, enerji, insan gücü, yan sanayi sektörleri olanakları ve edinim yönünden iyi bir konumda olmalıdır. Endüstriyel geliştirmede önemli bir diğer kriter ise çevredir. Üretimin çevresel standartlarda olması gerekir. (Wiedeme, 1994 ; Bostancı, 2008).

2.2.5 Karma Kullanımlı Geliştirme

Çok büyük projelerde uygulanır. Bu tür taşınmaz geliştirmede hem konut geliştirmeye hemde parakende ticarete olanak sağlayacak projeler gerçekleştirilir. Karma kullanımlı geliştirme projelerinde caddeye bakan parsel cephesi olan bölümdeki alt katlar alışveriş merkezi veya işyeri, parsel cephesinin arkası veya üst katlar konut amaçlı taşınmazlar için planlanır.

3. COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMİ

3.1 Tanım ve Kavramlar

3.1.1 Coğrafi Bilgi Sistemi Tanımı

Karmaşık planlama ve yönetim sorunlarının çözülebilmesi için tasarlanan mekandaki konumu belirlenmiş verilerin toplanması, yönetimi, işlenmesi, analiz edilmesi, modellenmesi ve görüntülenebilmesi işlemlerini kapsayan donanım, yazılım ve yöntemler bütünüdür. Daha basit bir ifade ile; dünya üzerindeki bölgeleri tarif eden, verileri saklayan ve kullanan bilgisayar sistemi olarakta tanımlanabilir. Coğrafi bilgi sistemleri mekansal verilere bağlı sözel bilgileri entegre bir şekilde depolayan bir yapıya sahiptir.

3.1.2 Veri Yapısı

Coğrafi veri yapısı temel olarak mekansal ve öznitelikseL veriler olmak üzere iki gruba ayrılır. Mekansal veriler, objelerin yerini, şeklini ve diğer mekansal objelerle ile ilişkilerini belirler. öznitelikseL bilgiler ise coğrafi objelere ilişkin özelliklere verilen addır.

Çoğrafi objeler temel olarak nokta, çizgi ve çokgen olmak üzere üç gruba ayrılır. Bunlardan noktasal olanlar lokasyon belirler (tepe noktaları, elektrik direkleri, kuyu gibi). Şekli ve sınırları çok küçük olan birimlerin tanımlanmasında kullanılırlar. Çizgisel özellikler birbirini takip eden ve alan olarak gösterilemeyen birimler için kullanılır. (Örnek; yol ve elektrik hattı gibi). Kapalı alanda özellikleri ise aynı özelliğe sahip alanların gösteriminde ihtiyaç duyulur (Örnek yerleşim sınırları, göller gibi).

Bu özellikler gösterildikleri semboller ile harita üzerinde birbirlerinden farklı anlamlar ifade ederler. Bu ayrımlar veri tabanındaki öznitelik bilgileri yardımıyla yapılır. Veri tabanına girilmiş olan bilgiler vasıtasıyla aynı özellik grubuna giren mekansal veriler birbirlerinden renk ve sembol olarak ayırt edilir. Böylece harita üzerinde farklı bilgiler sunulmuş olur

Bu modelin temelinde, her biri, nehirler, yollar, jeolojik oluşumlar, büyük toprak grupları, orman türü, yerleşim yerleri gibi coğrafi bilgiler ve özelliklerden oluşan verilerin birbirinden bağımsız olarak tanımlanmış tabaka veya kapsamlar olarak soyutlanması bulunmaktadır.

3.1.3 Coğrafi Bilgi Sisteminin Elemanları

Coğrafi bilgi sisteminin kurulabilmesi için gerekli olan elemanlar ; yazılım, donanım, veri tabanı, yöntemler ve insanlardır. Ancak sistemin başarısı bu teknolojileri kullanacak personel ve yöneticilerin eğitimine bağlıdır ve en önemli faktör bu konuda yetişmiş insandır. Coğrafi bilgi sistemlerinde amaç coğrafi bilginin; üretimini, yönetimini, analiz ve network üzerindeki dağınık veri tabanlarından coğrafi verileri tüm insanların paylaşabileceği profesyonel bilgi sistemi teknolojisini sunmaktadır.

3.1.4. Veri Depolama Formatları

CBS'inde yeryüzüne ait bilgiler, vektör ve raster formatlarda birbirlerinden soyutlanmış farklı tabakalar şeklinde depolanır. CBS'inde bu iki format, coğrafi analizlerde ve sorgulamalarda etkin bir biçimde kullanılır. Bu sorgulama ve analizlerde, vektör ve raster formatların birbirlerine göre üstün ve zayıf yönleri vardır.

3.1.4.1 Vektör Veri

Vektör formatında konuma ait veriler; nokta, çizgi ve alan özellikleri x,y koordinat değerleriyle depolanırlar. Nokta özelliği tek bir koordinat çiftiyle temsil edilen verilerdir (Elektrik direkleri, yangın muslukları, kuyular gibi). Çizgi özelliği, bir başlangıç ve bir bitiş noktası olan koordinatlar dizisiyle temsil edilirler (Dereler, yollar, elektrik hatları gibi). Alan özelliği ise, başlangıç ve bitiş noktası aynı olan koordinatlar dizisi ile temsil edilirler (Parseller, binalar, arazi kullanımı gibi).

3.1.4.2 Raster Veri

Raster formatında konuma ait veriler ise; hücrelere bağlı olarak temsil edilir. Aynı boyuttaki hücrelerin bir araya gelmesi ile oluşurlar. En küçük birim piksel olarak tanımlanır. Raster verilerde verinin hassasiyeti piksel boyutuna göre değişen çözünürlük özelliği ile tanımlanır. Raster veride her piksel bir değere sahiptir. Bu değer bazen coğrafi bir özelliğe ait kod değeri olarak tanımlanabilir.

3.1.4.3 Vektör Veri İle Raster Veri Arasındaki Farklılıklar

Raster verilerin veri depolama hacmi vektör verilere göre oldukça büyüktür. Bazı konumsal analizler (bindirme analizleri, alan hesaplamaları ve yakınlık analizleri gibi) raster veri formatında daha kolaydır. Verilerin hassasiyeti raster verilerde pixel boyutu ile orantılı olduğundan hassas çalışmalarda veri kayıplarına neden olabilir. Vektör veri formatında grafik objeleri tanımlayan öznitelik bilgilerine ulaşma, güncelleme ve günleme mümkün ve daha kolaydır.

3.1.5 Sorgulama

CBS grafik ve grafik olmayan verilerin birbirleri ile bütünleşik olarak sorgulanmasına olanak tanır. Buna göre grafik veriden sözel verilere, sözel verilerden de grafik (konumsal veriye) verilere hızlı bir erişim sağlanmış olur.

3.1.6 Analizler

CBS'inde depolanan veriler üzerinde konuma dayalı kararlar verebilme coğrafi verinin sorgulanması, görüntülenmesi ve analizler ile mümkün olmaktadır. Kurumsal analiz işlemlerinde, mevcut girdilerden yararlanılarak, yeni bilgi kümeleri üretilir (tampon bölgeleme, bindirme analizleri, yakınlık analizleri, yoğunluk analizleri, adres haritalama, dinamik bölümler, kısayol ve altyapı yönetim analizleri, yüzey analizleri gibi).

3.1.7 Veri Görüntüleme ve Harita Çıktı İşlemleri

Sistemde depolanan vektör ve raster veriler, veritabanı bilgilerine göre sınıflandırılarak farklı özelliklerde görüntülenebilirler. Sistemde yer alan semboloji kütüpanesi ile, vektör ve raster verilere çizgi tipleri, tarama, renk ve grafik semboller atayarak ilgili yönetmeliklere göre harita görüntüleme işlemleri hızlı bir şekilde gerçekleştirilir.

4.PROJE ALANI

4.1 Konum

4.1.1 Coğrafi Konumu ve Yapısı

Balıkesir İlinin büyük bir kısmı Güney Marmara'da yer almakla birlikte, hem Marmara hem de Ege Bölgesi'nde toprakları bulunmaktadır. Doğuda Bursa, Kütahya, güneyde İzmir, Manisa; batıda Ege Denizi, Çanakkale ve kuzeyde Marmara Denizi ile çevrilidir Şekil 4.1'de ülke ve bölgesindeki yeri gösterilmiştir. (http://www.balikesir.gov.tr/pgae_blank1.asp?id=32)

İlin izdüşüm yüzölçümü 14456 km^2, olup 39° 06' ve 40° 39' kuzey enlemleri ile, 26° 39' ve 28° 58' doğu boylamları arasında yer almaktadır. Denizden ortalama yüksekliği 139 m'dir. Balıkesir İli sınırları genellikle tepelerin hakim olduğu bir alan niteliği taşımakla birlikte yer yer 1800 metreyi bulan dağların yer aldığı görülür. Örneğin ilin güneydoğusundaki Alaçam 1652 m, Ulus 1769 m, batısındaki Kaz dağlarının il sınırları içinde kalan bölümündeki Karataş tepesi 1774 metredir. Ovaların başlıcaları ise Sındırgı, Bigadiç, Balıkesir, Manyas, Gönen ve Edremit ovalarıdır. Bu ovaların denizden yükseklikleri 10 - 220m. arasında olup, hepsi birer çukurova niteliğindedir (http://www.balikesir.gov.tr/pgae_blank1.asp?id=31).



Şekil 4.1 Ülke ve bölgesindeki yeri

Balıkesir ilinin 675 010 ha'ını orman funda arazisi, 510 456 ha'ını tarım arazileri, 210 200 ha'ını çayır, mera, 38463 ha'ını tarım dışı alanlar, oluşturmaktadır. Su yüzeyi 18865 ha, sulanabilir arazi 281489 ha olup, sulanan arazi 49330 ha'dır. En yüksek noktası Akdağ Tepe (Dursunbey) 2089 m, önemli akarsuları; Kocaçay, Madra çayı, Simav çayı, Atnos çayı, Üzümcü çayı, Gönen çayı, Kille deresidir. Doğal göl olarak 169 km^2 büyüklüğündeki Manyas Gölü (Kuş cenneti) de Balıkesir'de yer almaktadır (http://www.balikesir.gov.tr/pgae_blank1.asp?id=32).

4.1.2 Ulaşım Ağındaki Yeri

Balıkesir Ankara ve İstanbul'u İzmir'e bağlayan karayolu üzerinde bir transit merkezi durumundadır. Bursa, Ankara, İstanbul, İzmir ve Çanakkale illerine düzgün asfalt yollarla bağlıdır. Ayrıca İstanbul üzerinden feribot ve deniz otobüsü ile ulaşılabildiği gibi, Körfez Havaalanı ve Balıkesir Havaalanının hizmete girmesiyle İstanbul havayolu bağlantısı da bulunmaktadır. Şekil 4.2'de ulaşım ağındaki yeri görülmektedir. (www.balikesir.gov.tr/pgae_blank1.asp?id=434)

İvrindi'nin Balıkesir yoluna uzaklığı 2 km olup, Balıkesir merkeze uzaklığı 37 km'dir. Ankara'ya 567 km, İstanbul'a 434 km, İzmir'e 203 km'dir. Çizelge 4.1'de yerleşimden çevre illere ve önemli merkezlere uzaklıklar verimiştir.

Çizelge 4.1 Yerleşimden çevre illere ve önemli merkezlere uzaklıklar

Yerleşme adı	Uzaklık (km)	Yerleşme adı	Uzaklık (km)
Balıkesir	37	Manisa	173
Ankara	567	Kütahya	321
İstanbul	434	Çanakkale	173
İzmir	203	Bursa	187

(Kaynak:www.kgm.gov.tr)



Şekil 4.2 Ulaşım ağındaki yeri

İvrindi'nin çevre köylere uzaklıkları verilmiştir Çizelge 4.2 de verilmiştir.

Çizelge 4.2 Yerleşimden çevre köylere uzaklıklar

Köy Adı	**Uzaklık (km)**
Kocaali	8
Karacepiş	5
Yağlılar	5
Korucu	20
Kınık	6

4.2 Balıkesir İlinin Nüfus ve İdari Bilgileri

İvrindi ilçesi Balıkesir- Edremit yolu üzerinde 35. km'den sonra 2 km içeride kalmaktadır. Batısında Kaz dağı , güneybatısında Madra çayı bulunmaktadır. Balıkesir merkeze ve körfez bölgesine yakınlığı ve anayol üzerinde yer alması büyük bir avantajdır.

İlçe toprakları genellikle dağlıktır. İlçenin en önemli akarsuyu Kocaçay olup, Madra dağının alçak kesimlerinde genişleyerek İvrindi ovasını oluşturur. Kocaçay Madra dağından çıkarak Güngörmez mevkiinde Dadalar çayı ile birleşip Manyas gölüne dökülmektedir. Bu çayların debisi düzensiz olup, yağışlara bağlı olarak kışın artmakta, yaz aylarında ise azalmakta ve zaman zaman kurumaktadır.

İlçe arazisi Madra deresinin iki yanındaki engebeli alan içerisindedir. Derenin meydana getirdiği ova 200-300 metre yüksekliktedir. Etrafını 400-850 m. yüksekliğinde tepeler kuşatmaktadır. Batı da Şap (910 m.) güneyinde de Madra dağı (1387 m.) önemli yükseltileridir. İlçenin denizden yüksekliği 190 metredir.

Kaynağını yöredeki dağlardan alan suları, Madra Çayı toplamaktadır. Koca Çay, Madra Dağının alçak kesimlerinde vadisi genişleyerek verimli İvrindi Ovasını meydana getirmektedir. İvrindi de Akdeniz İklim tipi görülmekle beraber Marmara Bölgesinde olması sebebiyle bir geçiş iklimi karakteri taşımaktadır (http://www.ivrindi.com/cografya.asp).

İlçenin bitki örtüsünü %8.9 ile kızılçam, %26.7 ile karaçam, %1.0 ile kestane ve %63.4'dünü meşe-ardıç ve ibreli ağaçları kaplamakla beraber, diğer endemik bitkilerde bulunmaktadır. İlçe ormanlarında keklik, tavşan, bıldırcın üveyik, tilki, domuz gibi av hayvanlarının bulunmasının yanı sıra dağlık yüksek kısımlarda karaca ve ayı da bulunmaktadır (www.balikesir.gov.tr/pgae_blank1.asp?id=40).

İlçe topraklarında, linyit, bakır, taşkömürü, antimon ve kaolin yatakları bulunmaktadır. İlçenin civar köylerinde yer alan, Yeşilköy, Korucu, Kocaeli, Çarkaca, 6 Eylül (Karaçepiş), ve Kınık olmak üzere toplam 6 adet gölet bulunmaktadır (http://www.ivrindi.com/eknomi.asp).

4.2.1. İdari Bölünüş ve Bölgesel Nüfus

Balıkesir ilinin 2007 yılı nüfusu 1118313'dur. Merkez ilçe hariç 18 ilçesi bulunmaktadır. Bandırma ilçesi 128603 nüfusu ile en fazla nüfusa, Marmara ilçesi ise 8597 nüfusu ile en düşük nüfusa sahiptir. Balıkesir ili nüfusunun % 58'i kentte yaşamaktadır. İlin idari bölünüşü Şekil 4.3 'de gösterilmiştir.

Balıkesir il merkezinin kentsel nüfus artış hızı ortalama % 12.1'dir. Kentsel nüfus en fazla Bandırma ilçesinde, en az Balya ilçesinde görülmektedir. Kentsel nüfus artış hızının en yüksek olduğu ilçe ortalama % 20.9 ile Edremit, en az olduğu ilçe ise % 9.6 ile Savaştepe ilçesidir.

Nüfus yoğunluğu il genelinde 78 kişi/km^2, il merkezinde 216 kişi/km^2, ilçelerde ise 18-222 kişi/km^2 olarak gözlenmektedir. İlde yer alan köylerin çoğu düşük nüfusa sahip olup, 941 köyden 643'ünün nüfusu 500'ün altındadır.

1944 yılına kadar Merkez ilçeye bağlı bucak merkezi olan İvrindi 1944 yılında ilçe merkezi statüsü kazanmıştır. Yüzölçümü 761 km^2 ve nüfus yoğunluğu 52 kişi/km^2 'dir. İlçe nüfusu 2007 nüfus sayımından alınan sonuçlara göre, 39542 olup, ilçe merkezi 6356 nüfusu ile Balıkesir'in nüfus büyüklüğü açısından (Merkez ilçe hariç) 18 ilçe içinde 10. sıradadır. Nüfus artış hızı ilçe toplam nüfusu içinde 4.36 ile orta sıralarda yer almaktadır. Kentsel nüfus artış hızı % 10.12 ile diğer ilçelere göre yine orta seviyede bir artış göstermektedir.



Şekil 4.3 İl idari görünüşü

(http://www.hgk.mil.tr/haritalar_projeler/tematik_har/images/mulki1.jpg)

2007 Yılı Nüfus Sayımına göre;

İl genelinde km^2'ye 78 kişi düşerken, merkezde bu yoğunluk 198 kişidir. İlin beş yıllık nüfus artış hızı % 3.9 dür. Şehirlerdeki nüfusun % 12.44 attığı köylerdeki nüfusun % 5.99 azaldığı görülmektedir.

İl nüfusu 118313'tür. Bu nüfusun 559546'sı erkek nüfusudur. Erkek nüfusunun il nüfusuna oranı % 50.03'tür. İldeki kadın nüfusu 558761'dir. Kadın nüfusunun il nüfusuna oranı % 49.97'dir. İl ve ilçe merkezlerinde 649423 kişi, köylerde ise 468890 kişi yaşamaktadır. şehir nüfusunun il nüfusuna oranı % 58.07, köy nüfusunun il nüfusuna oranı ise % 41.93'tür. Balıkesir'de ortalama hanehalkı büyüklüğü 3.47'dir.

Çizelge 4.3 Nüfusun ilçelere göre dağılımı, nüfus artış hızı, yüzölçümü ve nüfus yoğunluğu

İlçe Adı	İlçe Merkezi Nüfusu	Bağlı Köy ve Kasaba Nüfusu	Toplam	Genel Nüfus Artışı (‰)	Köy (‰)	Şehir (‰)	Yüzölç.	Km^2'ye Düşen Nüfus Yoğ.
Merkez	241404	72226	313630	9.00	-0.07	12.05	1.454	216
Ayvalık	34651	23987	58638	-0.17	-10.34	8.33	265	222
Balya	2084	14.628	16712	-11.43	-13.71	8.77	936	18
Bandırma	111000	17603	128603	6.50	-24.56	13.94	592	218
Bigadiç	15638	34038	49676	-0.56	-3.87	7.48	1.028	49
Burhaniye	36696	11906	48602	12.51	-0.55	17.51	280	174
Dursunbey	17701	29237	46938	-1.04	-10.79	20.79	1.948	24
Edremit	47383	42237	89620	-4.00	-22.00	20.87	731	123
Erdek	20475	12712	33187	3.64	-5.09	9.93	333	100
Gömeç	4604	6501	11105	1.11	-5.25	11.69	223	50
Gönen	41811	31109	72920	1.55	-12.47	15.30	1.118	65
Havran	10531	17180	27711	3.47	3.12	4.04	543	51
İvrindi	6356	33186	39542	4.36	3.32	10.12	761	52
Kepsut	6081	19934	26015	-7.16	-11.31	9.67	908	29
Manyas	5464	17671	23135	-8.00	-10.27	0.16	593	39
Marmara	2554	6043	8597	-8.99	-16.43	15.30	154	56
Savaştepe	92.96	11572	20868	-10.65	-11.44	-9.64	409	51
Sındırgı	12668	29420	42088	-11.92	-21.11	20.74	1.378	31
Susurluk	23778	18948	42726	-0.88	-8.91	6.60	645	66
TOPLAM	649423	468890	1118313	3.90	-5.99	12.44	14.299	78

Tablo verileri http://tr.wikipedia.org/wiki/Bal%C4%B1kesir_(il)#.C4.B0l.C3.A7eler ve http://www.balikesir.gov.tr/pgae_blank1.asp?id=430 adresindeki 2007 nüfus sayım bilgilerine göre düzenlenmiştir.

4.2.2 CBS Gösterimleri

4.2.2.1 Veri Penceresi gösterimleri

Coğrafi bilgi sistemleri yazılımlarından geomedia programında yapılan veri penceresi gösterim örnekleri Şekil 4.4 ve Şekil 4.5' de gösterilmiştir.

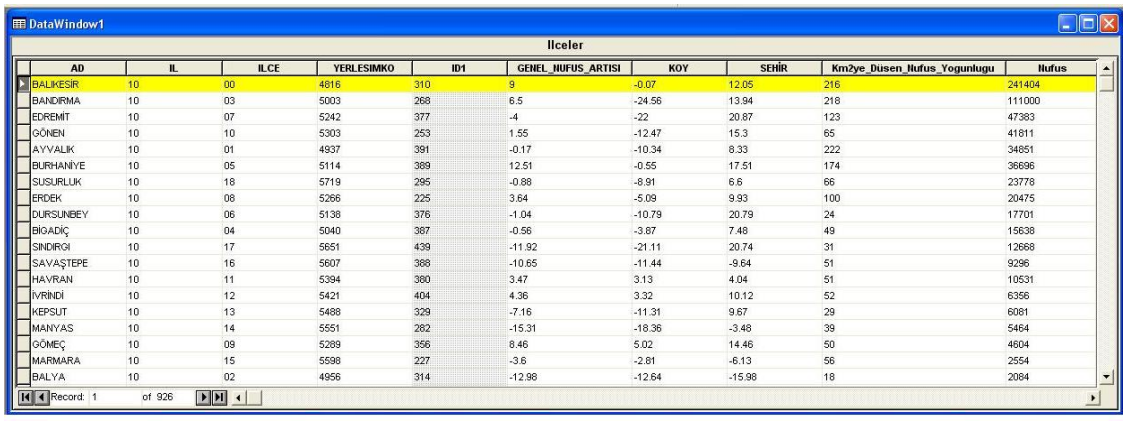
DataWindow1

Ilceler

GENEL_NUFUS_ARTISI	KOY	SEHİR	Km2ye_Düsen_Nufus_Yogunlugu	Nufus
9	-0.07	12.05	216	241404
6.5	-24.56	13.94	218	111000
-4	-22	20.87	123	47383
1.55	-12.47	15.3	65	41811
-0.17	-10.34	8.33	222	34851
12.51	-0.55	17.51	174	36696
-0.88	-8.91	6.6	66	23778
3.64	-5.09	9.93	100	20475
-1.04	-10.79	20.79	24	17701
-0.56	-3.87	7.48	49	15638
-11.92	-21.11	20.74	31	12668
-10.65	-11.44	-9.64	51	9296
3.47	3.13	4.04	51	10531
4.36	3.32	10.12	52	6356
-7.16	-11.31	9.67	29	6081
-15.31	-18.36	-3.48	39	5464
8.46	5.02	14.46	50	4604
-3.6	-2.81	-6.13	56	2554
-12.98	-12.64	-15.98	18	2084

Record: 1 of 926

Şekil 4.4 Veri penceresinde nüfus verileri gösterimi



DataWindow1

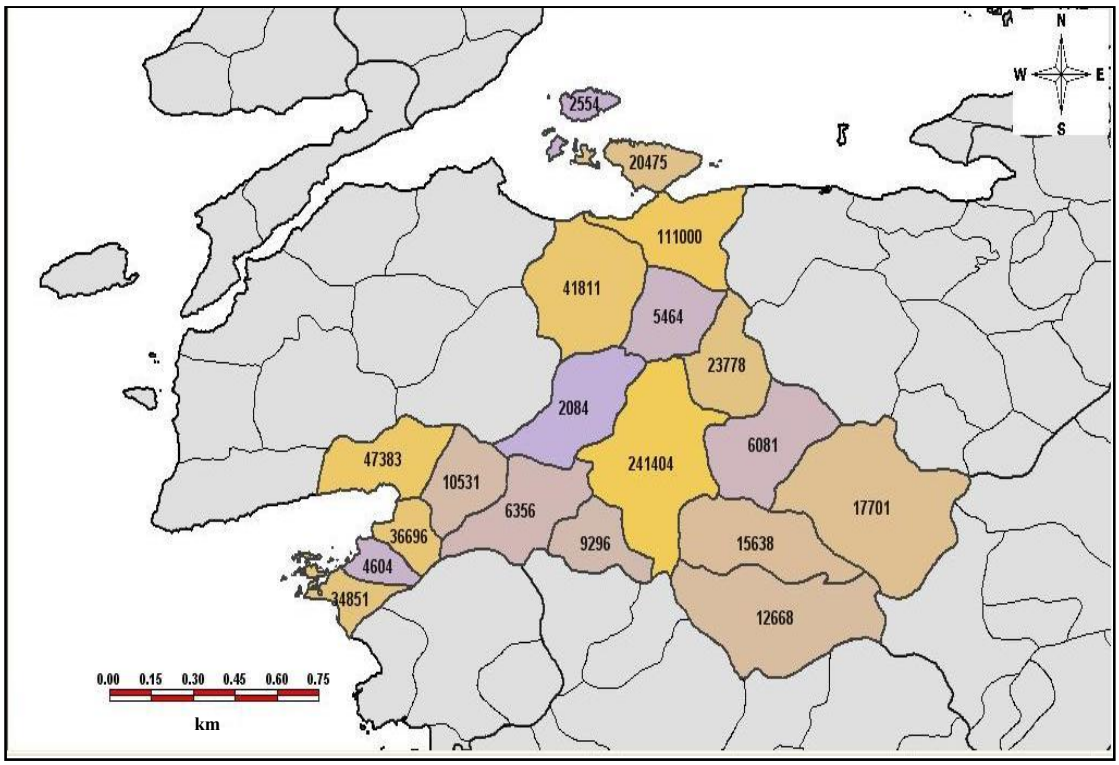
Ilceler

AD	IL	ILCE	YERLESIMKO	ID1	GENEL_NUFUS_ARTISI	KOY	SEHİR	Km2ye_Düsen_Nufus_Yogunlugu	Nufus
BALIKESİR	10	00	4816	310	9	-0.07	12.05	216	241404
BANDIRMA	10	03	5003	268	6.5	-24.56	13.94	218	111000
EDREMİT	10	07	5242	377	-4	-22	20.87	123	47383
GÖNEN	10	10	5303	253	1.55	-12.47	15.3	65	41811
AYVALIK	10	01	4937	391	-0.17	-10.34	8.33	222	34851
BURHANİYE	10	05	5114	389	12.51	-0.55	17.51	174	36696
SUSURLUK	10	18	5719	295	-0.88	-8.91	6.6	66	23778
ERDEK	10	08	5266	225	3.64	-5.09	9.93	100	20475
DURSUNBEY	10	06	5138	376	-1.04	-10.79	20.79	24	17701
BİGADİÇ	10	04	5040	387	-0.56	-3.87	7.48	49	15638
SINDIRGI	10	17	5651	439	-11.92	-21.11	20.74	31	12668
SAVAŞTEPE	10	16	5607	388	-10.65	-11.44	-9.64	51	9296
HAVRAN	10	11	5394	380	3.47	3.13	4.04	51	10531
İVRİNDİ	10	12	5421	404	4.36	3.32	10.12	52	6356
KEPSUT	10	13	5488	329	-7.16	-11.31	9.67	29	6081
MANYAS	10	14	5551	282	-15.31	-18.36	-3.48	39	5464
GÖMEÇ	10	09	5289	356	8.46	5.02	14.46	50	4604
MARMARA	10	15	5598	227	-3.6	-2.81	-6.13	56	2554
BALYA	10	02	4956	314	-12.98	-12.64	-15.98	18	2084

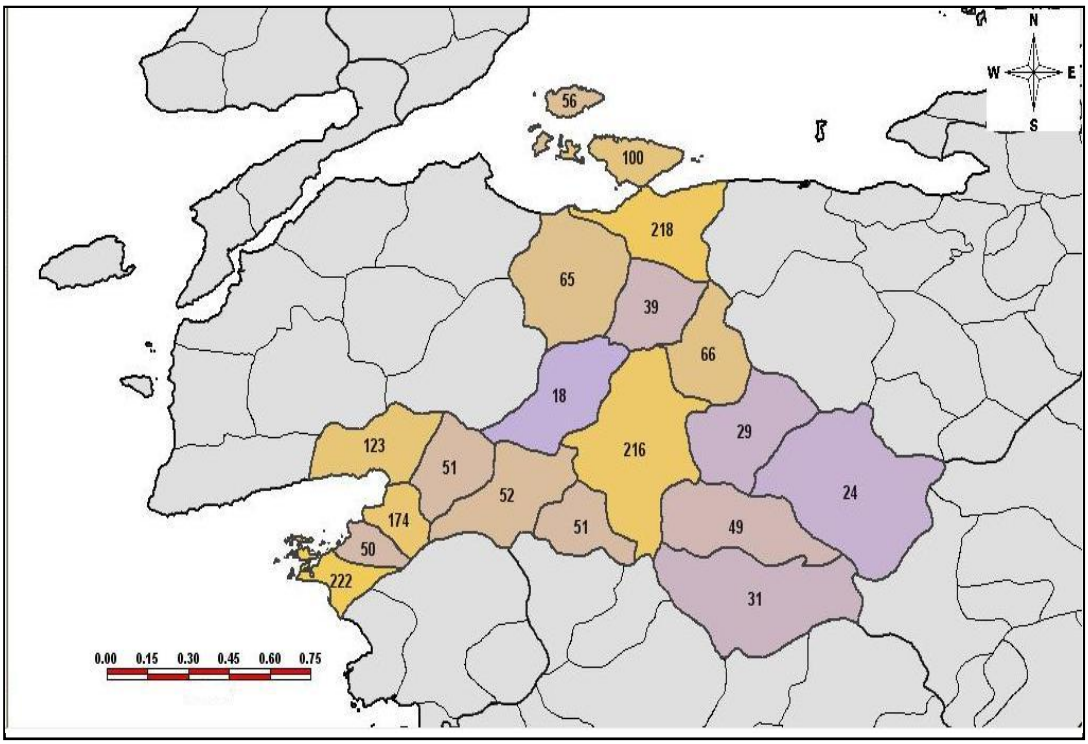
Record: 1 of 926

Şekil 4.5 Veri penceresinde nüfus verileri gösterimi

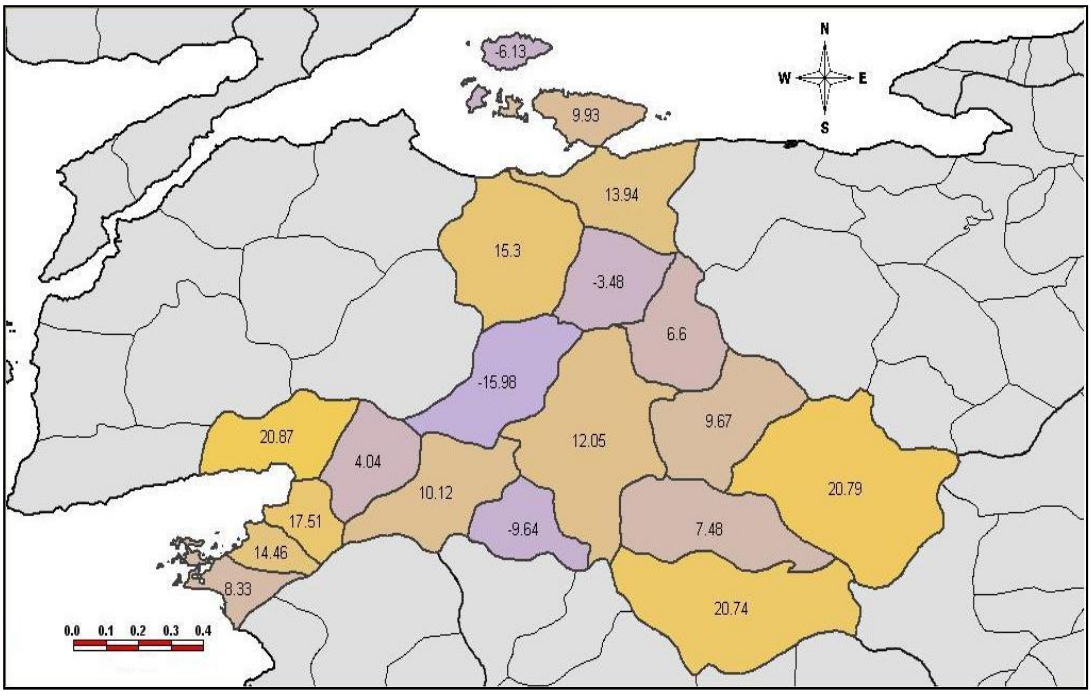
4.2.2.2 Harita Gösterimleri



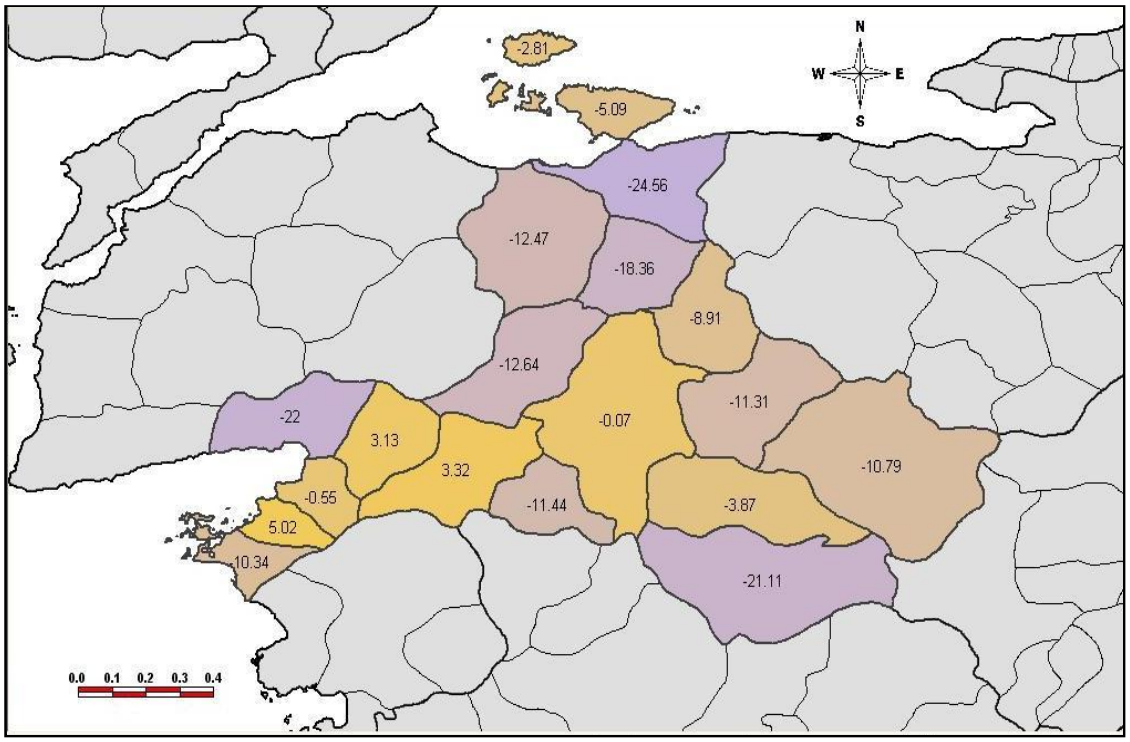
Şekil 4.6 Geomedia penceresinde ilçelerin tematik nüfus gösterimi



Şekil 4.7 Geomedia penceresinde ilçelerde km² düşen nüfus yoğunluğunun tematik gösterimi



Şekil 4.8 Geomedia penceresinde ilçe merkezlerinin nüfus artış oranlarının tematik gösterimi



nufus artış oranlarının tematik gösterimi

4.3 Bölgesel Ekonomik Yapı

Balıkesir ilinin ekonomisi genelde tarım ve hayvancılığa dayanır. Arazi ve iklim yapısının elverişli olması nedeniyle Balıkesir'de her türlü tarım ürünü yetiştirilmektedir. 513.946 hektar tarım arazisinin 49.330 hektarlık bölümünde sulu tarım yapılmaktadır. Zeytin, hububat, domates, biber, tütün, mısır, şekerpancarı, pamuk, kavun, karpuz ve şeftali yetiştirilen ürünlerin başında yer almaktadır. İlde hayvancılık potansiyeli yüksektir. Balıkesir hayvansal ürünler üretim değeri sıralamasında Türkiye'de 1. sırada, toplam tarımsal üretim değeri sıralamasında 3. sırada yer almaktadır. Sahil kesimi turizm, zeytincilik, bağcılık, balıkçılıkla uğraşmakta, iç kısımlarda da her çeşit toprak mahsulü, hayvancılık, ormancılık ve madencilik alanlarında faaliyet görülmektedir. Yüzölçümünün % 47'si ormandır.

DPT verilerine göre Balıkesir 2. derecede gelişmiş iller grubunda ve 81 il içinde 15. sırada yer almaktadır.

İlde sanayi işletmeleri homojen ve sektörel alanda ilçelere yayılmıştır. Merkezde tarım makineleri, çimento, sentetik, çuval, trafo, jeneratör, un ve yem üretimi, körfez

bölgesinde zeytinyağı ve sabun üretimi, Bandırma'da beyaz et, gübre ve kimyevi maddeler üretimi, Manyas, Gönen, Susurluk ve merkez ilçede süt ve süt ürünleri, Gönen'de dericilik, Dursunbey' de orman ürünleri sanayi, Bigadiç ve Sındırgı' da madencilik yaygınlaşmıştır. Dokumacılık, elektrikli ev aletleri, elektrik makineleri, kimya, orman ürünleri yapı malzemeleri ve ham madde ağırlıklı metal sanayi son yıllarda gelişme gösteren sanayi kollarıdır. Sanayi sektörü ilde yaratılan GSMH içinde % 18' lik paya sahip olup, faal nüfusun % 8' i imalat sanayinde çalışmaktadır.

Balıkesir yer altı zenginlikleri bakımından ülke bazında önemli bir yere sahip, gerek metalik madenler, gerekse endüstriyel hammadde kaynakları açısından oldukça zengindir. Demir, kurşun, çinko, bakır, antimuan, cıva, altın, manganez ve krom ilin önemli metalik madenleridir. Bor tuzları, kaolen, jips, talk, wöllastonit, barit, bentonit ve mermer ilin önemli endüstriyel hammadde kaynaklarıdır. Ülke mermer rezervinin % 80'ine sahiptir. 625 milyon ton bor rezervine sahip olup, 650 bin ton bor ve bor tuzu üretimi yapılmaktadır. Maden ve jeotermal kaynakları ilin en önemli doğal servetidir (http://www.balikesir.gov.tr/pgae_blank1.asp?id=432).

Bölgenin İstanbul'dan sonra en büyük ve en modern tesislerine sahip olan Bandırma Limanından öncelikle maden olmak üzere ihracat ve ithalat yapılmaktadır. Dış ülkelere ihraç edilen maddelerin başında boraks gelmektedir. Bunun dışında mermer, çimento, tarım makineleri, trafo cihazları, deniz ve tatlı su ürünleri, bitkisel yağlar, salça, meyve, sebze ve sentetik ihracatı yapılmaktadır (http://www.balikesir.gov.tr/pgae_blank1.asp?id=432).

İvrindi ilçesinin ekonomisinde tarım önemli bir yer tutar. Başlıca tarım ürünleri buğday, arpa, mısır ve baklagillerdir. Ayrıca az miktarda üzüm, elma, susam ve ayçiçeği yetiştirilir. Hayvancılık gelişmiş olup, daha çok koyun ve sığır beslenir. Son yıllarda tavuk besiciliği de gelişmiştir. Arıcılık gelişmiştir. Köylerde el dokumacılığı yapılır. İlçe topraklarında bakır, taşkömürü, linyit, antimon ve kaolin yatakları mevcuttur (http://tr.wikipedia.org/wiki/%C4%B0vrindi,_Bal%C4%B1kesir).

İlçede Antimuan (yangın geciktirici kimyasal maddelerle birlite kullanılan bir çeşit element) Flatasyon fabrikası ile un ve süt ürünleri fabrikaları başlıca sanayii teşkil

etmektedir. Bunlar dışında Kayapa beldesinde desti-bardak atölyeleri (İmalathaneleri), Büyükyenice beldesinde 75 civarında kireç ocağı merkez ve köyleride 15 civarında peynir mandırası bulunmaktadır. El sanatları yün ve ipek halı dokumacılığı yeteri kadar gelişme göstermemiştir. Yün halıcılığının geliştirilmesi için yeterli iş gücü ve hammadde mevcut olup, geliştirilmesi yönünde çalışmalar yapılmaktadır (http://www.ivrindi.com/ekonomi.asp).

İvrindi'de hizmet ve ticaret sektörü gelişmektedir. Ayrıca küçük sanayi sitesi ve sanayi alanlarında önemli bir istihdama sahiptir. Belediyesi ilçenin sanayi alanında gelişimi için yeni alanlar düşünmektedir. Tarımda kullanılmak üzere tohum Antalya'dan, gübre ve zirai ilaç ise Bucak'tan getirilmektedir. İvrindi'ye gıda maddeleri Balıkesir'den, inşaat malzemeleri, beyaz eşya İstanbul ve İzmir'den getirilmektedir. İvrindi'de yetiştirilen tarımsal ürünler kapalı pazar yerinde ve Balıkesir'de satılmaktadır. Hayvansal ürünler, yerleşimdeki hayvan pazarında satılmaktadır. Bu alanda her yıl belli günlerde kurulan hayvan panayırının da ilçe ekonomisine katkısı olmaktadır (http://www.ivrindi.com/ekonomi.asp).

4.4 Kentsel Kademeleme

Balıkesir ili 4. Kademe (alt-bölgesel) merkezdir. İvrindi ilçesi 7. Kademeden İstanbul'un (ülkesel düzeyde) etkisi altındadır. 6. Kademeden (üst-bölgesel) İzmir ve İstanbul, 5. kademeden (bölgesel) İzmir ve 4. kademeden Balıkesir'in etkisi altındadır (Şekil 4.4 : Etki Alanları Haritası).

İvrindi ilçesi 3. Kademe (yerel) merkez özelliği taşımakta olup, yakın çevresini ise idari ve ticari açıdan etkilemektedir.

Yerleşim Balıkesir, İzmir ve İstanbul ile ekonomik açıdan bir ilişki içindedir ve ticari ihtiyaçlarının büyük bir kısmını Balıkesir ve İzmir'den karşılamaktadır. 4 kademe ihtiyaçlarını günibirlik ilişkide olduğu Balıkesir'den karşılamaktadır.

4.5 Kentin Mekan Oluşumu

4.5.1 Tarihsel Gelişim

Adının nereden geldiği kesin olarak bilinmemekle beraber İvrindi kelimesinin " Aya Rindi " kelimesinden ya da rumca pınar anlamına gelen " Avrandi " kelimesinden geldiği sanılmaktadır. İsminin Yunan dilinde çevrede sıklıkla görülen bodur bitkilerden geldiği düşünülmektedir.

İvrindi'nin yerleşme tarihi M.Ö. 3000 - 4000 yıllarına kadar uzanmaktadır. Mysia bölgesi olarak bilinen bölge uzun süre Bergama Krallığı yönetiminde kalmıştır. Daha sonra Roma ve Bizans hakimiyetinde yaşayan bölge 1071 Malazgirt Zaferi'nden sonra büyük gruplar halinde Türk göçlerine sahne olmuştur. 1076 tarihinde Balıkesir ve çevresinin Kutalmışoğlu Süleyman Şah tarafından fethinden sonra Türk egemenliği başlamıştır. Uç Beyi olarak Karesi Beyliğinin ömrü çok kısa sürmüştür ve 1345' te Osmanlı Beyliği 'ne katılmıştır. 1923 yılında Osmanlı İmparatorluğu'nun yıkılmasından sonra, Cumhuriyetin ilk yıllarında belde olan İvrindi 2 Ağustos 1944 tarihinde 4642 sayılı kanunla ilçe haline gelmiştir (http://tr.wikipedia.org/wiki/%C4%B0vrindi,_Bal%C4%B1kesir).

4.5.2 Mekansal Gelişim

İlk yerleşim, 1950'lere kadar çarşı çevresinde yağ lekesi şeklinde gelişmiş, 1970'lerde yoğun olarak batıya ve güneye doğru büyümüştür. Güneyinde topoğrafyanın uygun oluşu nedeniyle 1980'lerden sonra hızla bu yönde gelişim devam etmiştir. Doğuya ve kuzeye doğru aks üzerinde gelişmeler olmuştur. 2000'li yıllarda ise batıya gelişmenin arazinin engebeli yapısı nedeniyle sınırlı olarak devam ettiği, güney yönünde yapılaşmaların ağırlığını koruduğu kuzeydoğusunda yeni gelişmelerin başladığı görülmektedir. Şekil 4.10' da tarihi gelişim haritası görülmektedir.

4.5.3 Kent Estetiği ve Kent İmajı

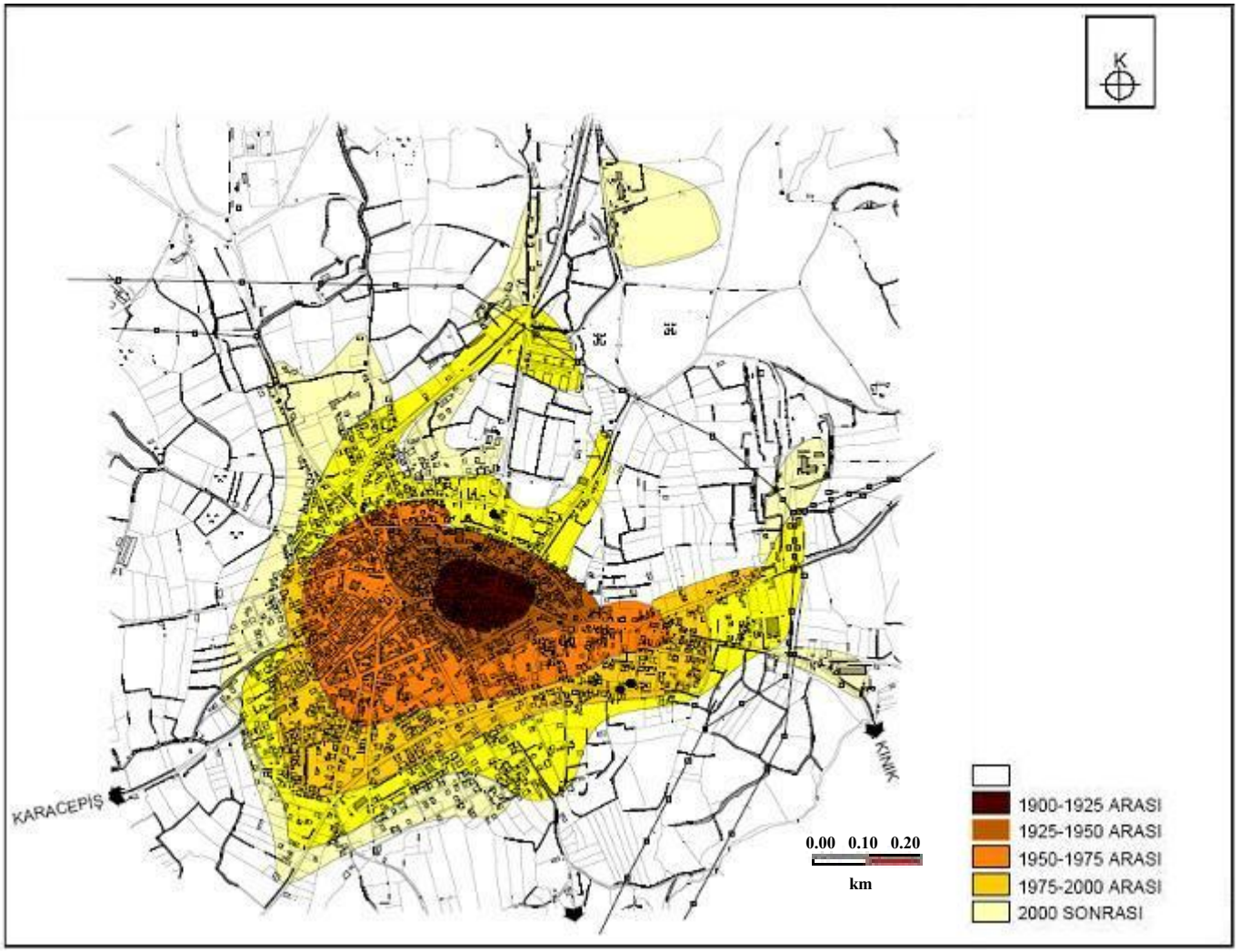
Yerleşik alan genellikle düşük ve orta eğimli bir topoğrafya üzerinde yer almaktadır. Kuzeyinde Kocaçay'ın, verimli arazilerin ve ağaçlık alanların bulunduğu doğal bir potansiyele sahip olan yerleşimin merkezinde yapılaşmanın yoğun olduğu ve yeşil bir dokuya sahip olmadığı görülmektedir.

İvrindi yapı özellikleri ile tipik bir Anadolu yerleşimi özelliği göstermektedir. Yapıların çoğu ayrık düzende 2-3 katlı, merkezde ticaret dokusu içinde bitişik ve serbest düzende 3-4 katlı, daha eski yapıların ise 1-2 katlı olduğu, organik bir yerleşim dokusuna sahiptir. Betonarme ve yığma olduğu gözlenen yapıların güneydeki yeni gelişme alanlarında daha kaliteli olduğu görülmektedir. 1-2 katlı yapılarda, çoğunlukla tek ailenin oturduğu, 3-4 katlı yapılarda ise, her katta ayrı ailelerin yaşadığı gözlenmiştir.

4.6 Fiziksel Yapı ve Çevresel Kaynaklar

4.6.1 Morfoloji ve Eğim Durumu

Yerleşim ve yakın çevresi düşük ve orta eğimli alanlardan oluşmaktadır. Kentsel alan içinde dik eğimli alanlar daha çok hastane çevresi ve Sakarya mahallesinde görülmektedir. Dik ve çok dik eğimli alanlar ise yerleşmenin kuzeybatısında ve kuzeydoğusunda göze çarpmaktadır. Fuar alanı ile Kocaçay arası ve Balıkesir yolunun kuzeyindeki alanlar ise düze yakın bir topoğrafyaya sahiptir. Harita alanı içindeki en yüksek kot 294, en düşük kot 196 m'dir. Yerleşmenin denizden yüksekliği 260 m'dir. Şekil 4.11' de morfoloji haritası, Şekil 4.12'de eğim durumu haritası görülmektedir.



Şekil 4.10 Tarihi gelişim haritası (İvrindi Belediyesi, 2007)

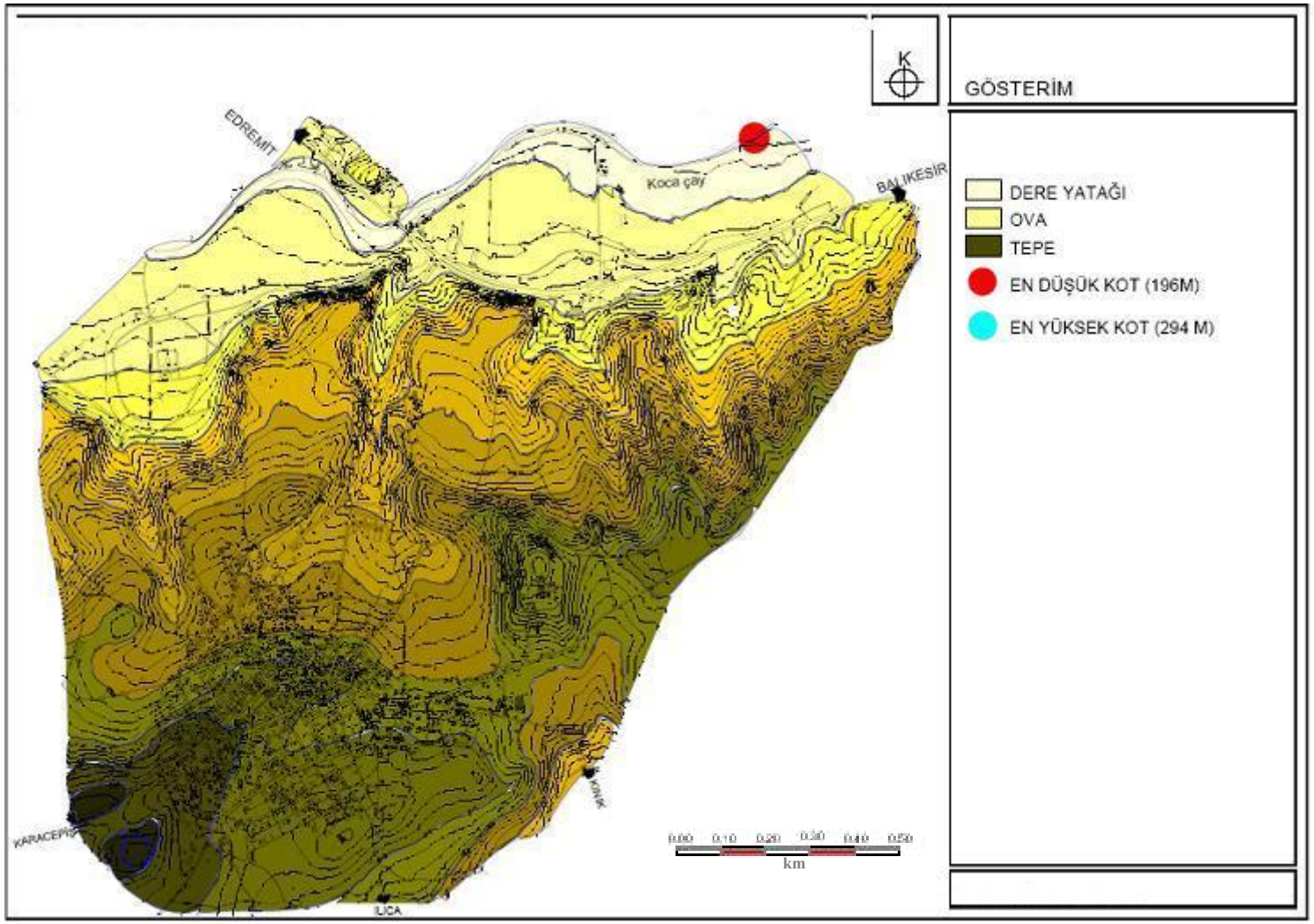
4.6.2 Jeomorfolojik ve Topografik Eşikler

Yerleşimin topoğrafik eşiklerini, kuzeybatısında ve kuzeydoğusundaki çok dik eğimli alanlar (%30+) oluşturmaktadır.

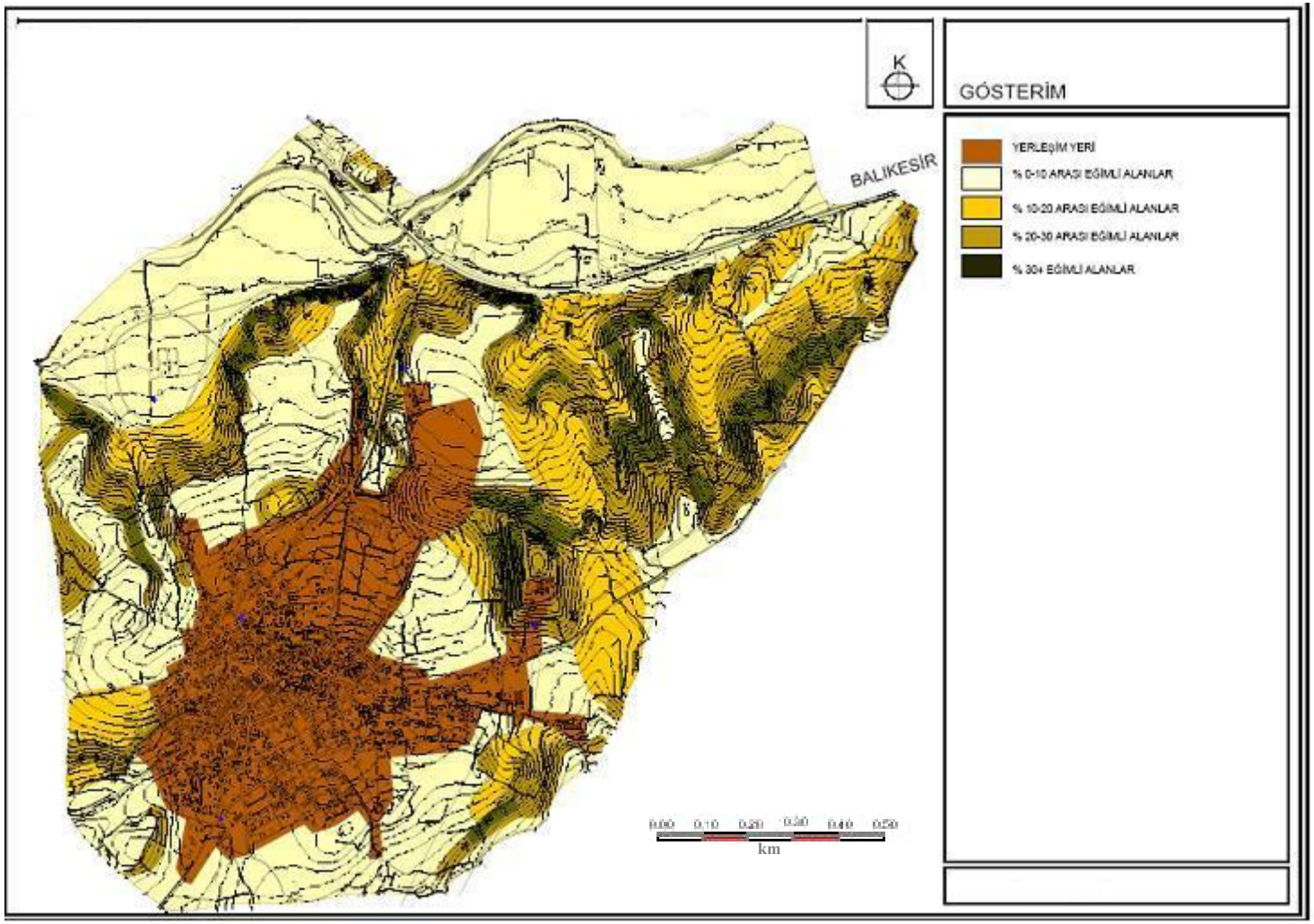
Yerleşmenin kuzeyindeki sulu tarım alanları, yapılaşmayı kısıtlayan bir başka önemli eşiktir. Sulu tarım alanlarında yer alan mevcut gelişmeler dahil olmak üzere bu alanlarda tarımsal niteliği korunacak alan hükümleri geçerli olacaktır. Ayrıca aynı alanlar DSİ tarafından da Gökçeyazı projesi sulama alanı içinde kalmakta ve 220 kotundan batı-doğu yönünde geçirilmesi düşünülen sulama kanalının kuzeyindeki bu alanlar yapılaşmaya kapalıdır. Jeolojik etüde göre söz konusu alanların büyük bölümünün jeoteknik etüt gerektiren, JEGA alanları olduğu da belirlenmiştir.

Kocaçay'ın taşkın alanı içinde kalan sahalar da yapılaşma dışı tutulacaktır. Mevcut derelerin yatakları korunacaktır.

Yerleşmeden geçen enerji nakil hatları altında yapılaşma için TEDAŞ hükümleri geçerlidir.
Yerleşim I. derece deprem bölgesinde yer aldığından, yapılaşmada 'Afet bölgelerinde yapılacak yapılar hakkındaki yönetmelik' hükümlerine uyulacaktır.



Şekil 4.11 Morfoloji haritası (Öz-Sa Mühendislik Planlama ,2007)



Şekil 4.12 Eğim durumu haritası (Öz-Sa Mühendislik Planlama, 2007)

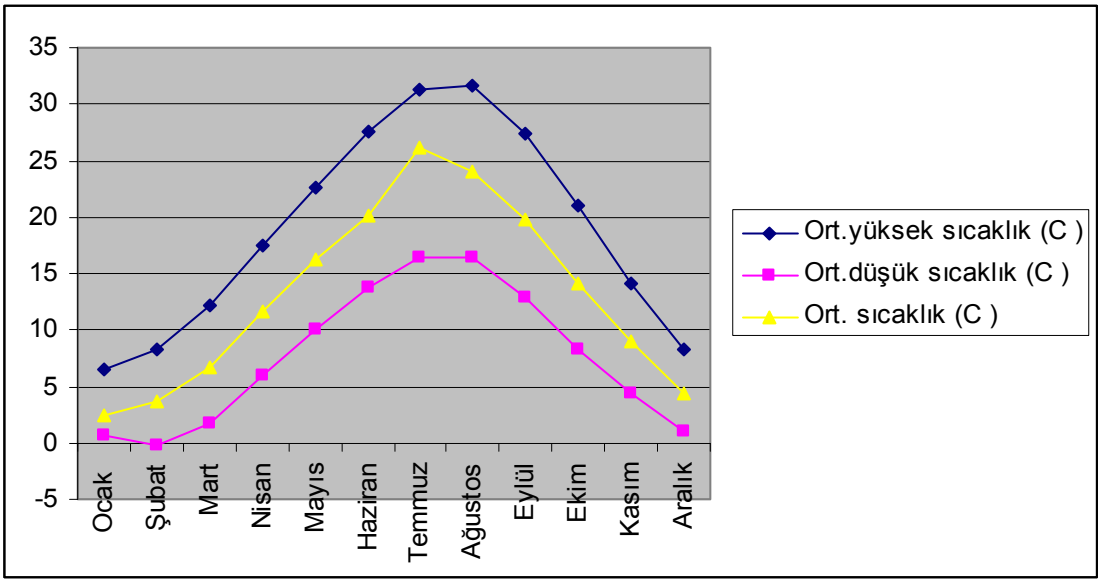
4.6.3 İklim

Yerleşimin iklimi Akdeniz iklimidir. Yazlar sıcak ve kurak, kışlar serin ve yağışlı geçmektedir.

Yerleşimin meteorolojik verileri Balıkesir Meteoroloji Bölge Müdürlüğünden alınmıştır ve 1986-2000 yılları arasındaki 14 yıllık rasatları kapsamaktadır.

4.6.4 Sıcaklık

Yerleşmede yıllık ortalama sıcaklık 13.1 ^{o}C olarak gözlenmiştir. Yıllık ortalama yüksek sıcaklık 19.4 ^{o}C, ortalama düşük sıcaklık ise 6.7 ^{o}C'dir. Ortalama en yüksek sıcaklık 30.5 ^{o}C ile Temmuz ayında ve en düşük sıcaklık -0.7 ^{o}C ile Ocak ayında yaşanmaktadır. Şekil 4.13'de aylara göre ortalama sıcaklık, ortalama yüksek ve düşük sıcaklık Çizelge 4.4'de yıllık ve aylık ortalama sıcaklık, ortalama yüksek ve düşük sıcaklıklar verilmiştir. 24 yıllık rasatlara göre sıcaklık, 2000 yılında 42.3 ile en yüksek, 1992 yılında ise -13.4 ile en düşük değeri görmüştür.



Şekil 4.13 Aylara göre ortalama sıcaklık, ortalama yüksek ve düşük sıcaklık
(Kaynak: Balıkesir Meteoroloji Bölge Müdürlüğü)

Çizelge 4.4 Yıllık ve aylık ortalama sıcaklık, ortalama yüksek ve düşük sıcaklık

Aylar	Ortalama sıcaklık (^oC)	Ort. yüksek sıcaklık (^oC)	Ort. düşük sıcaklık (^oC)
Ocak	3.9	8.5	-0.7
Şubat	4.7	9.7	-0.5
Mart	6.6	12.4	1.0
Nisan	12.0	19.0	5.2
Mayıs	15.3	22.7	8.1
Haziran	20.6	28.1	12.7
Temmuz	23.3	30.5	15.4
Ağustos	23.1	30.4	15.5
Eylül	19.1	27.1	11.0
Ekim	14.5	21.2	8.0
Kasım	9.0	14.4	3.3
Aralık	5.3	9.3	0.9
Yıllık	13.1	19.4	6.7

(Kaynak: Balıkesir Meteoroloji Bölge Müdürlüğü)

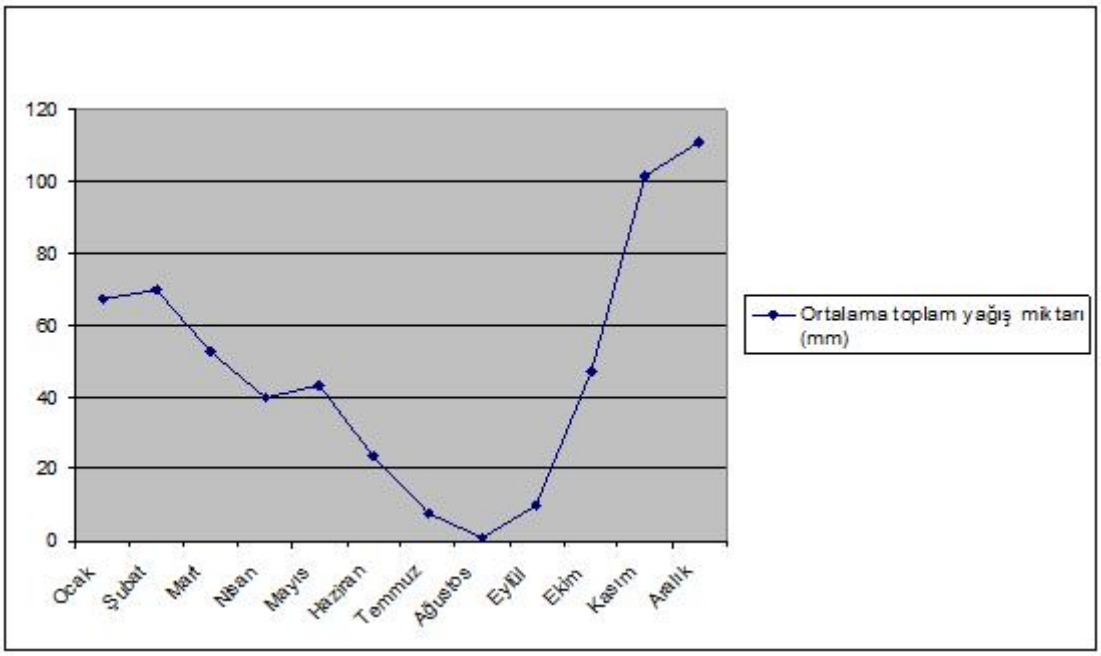
4.6.5 Yağış

Yerleşme en çok yağışı 111,2 mm ile Aralık ayında, en az yağışı ise 1 mm ile Ağustos ayında almaktadır. Yıllık ortalama toplam yağış miktarı 575,3 mm'dir. Yılın tüm ayları yağışlı geçmektedir. Şekil 4.14'de aylara göre ortalama yağış miktarları, Çizelge 4.5'de yıllık ve aylık yağış miktarları verilmiştir. Yağış miktarı Kasım ve Aralık aylarında daha fazla olmaktadır.

Çizelge 4.5 Yıllık ve aylık yağış miktarı

Aylar	Ortalama toplam yağış miktarı (mm)
Ocak	67,2
Şubat	69,8
Mart	52,9
Nisan	39,9
Mayıs	43,5
Haziran	23,4
Temmuz	7,8
Ağustos	1
Eylül	9,7
Ekim	47,2
Kasım	101,7
Aralık	111,2
Yıllık	575,3

Kaynak: Balıkesir Meteoroloji Bölge Müdürlüğü

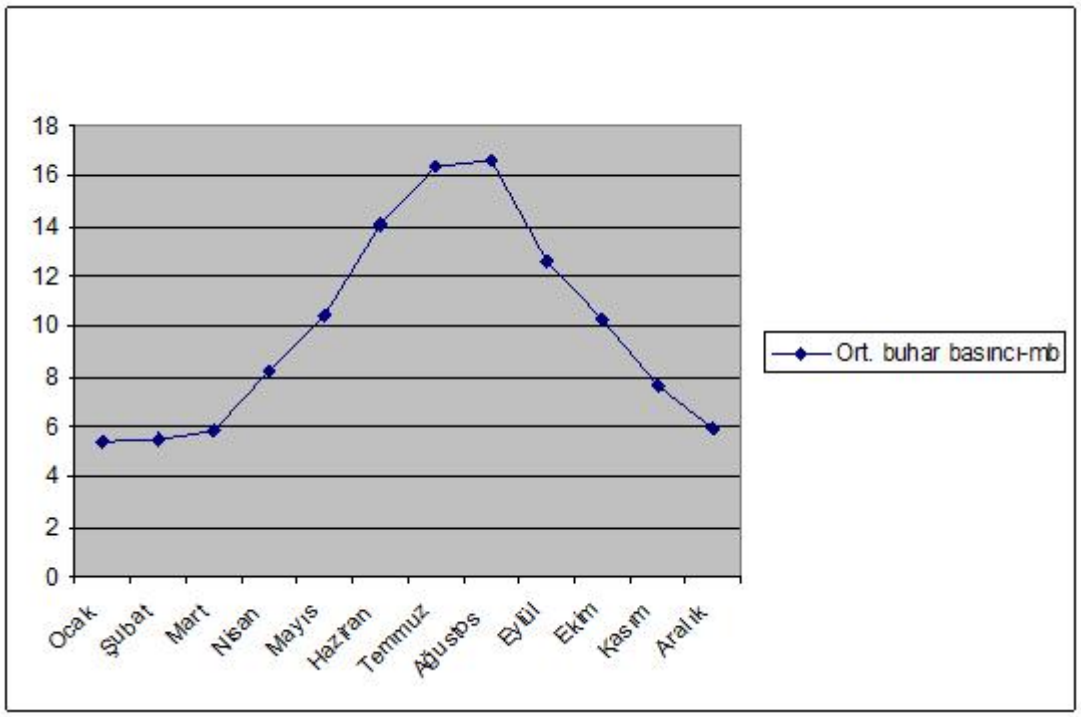


Şekil 4.14 Aylara göre ortalama yağış miktarı

(Kaynak: Balıkesir Meteoroloji Bölge Müdürlüğü)

4.6.6 Buhar Basıncı

Yerleşmede en yüksek ort. buhar basıncı 16,6 mb. ile Ağustos ayında, en düşük ort. buhar basıncı ise 5,4 mb. İle Ocak ayında görülmektedir. Yıllık ortalama buhar basıncı 9.9 mb.'dir. Çizelge 4.6'da aylık ve yıllık ortalama buhar basıncı, Şekil 4.15'de aylara göre ortalama buhar basıncı verilmiştir.



Şekil 4.15 Aylara göre ortalama buhar basıncı
(Kaynak: Balıkesir Meteoroloji Bölge Müdürlüğü)

Çizelge 4.6 Aylık ve yıllık ortalama buhar basıncı

Aylar	Ort. buhar basıncı-mb
Ocak	5,4
Şubat	5,5
Mart	5,8
Nisan	8,2
Mayıs	10,5
Haziran	14,1

Temmuz	16,4
Ağustos	16,6
Eylül	12,6
Ekim	10,3
Kasım	7,6
Aralık	5,9
Yıllık	9,9

(Kaynak: Balıkesir Meteoroloji Bölge Müdürlüğü)

4.6.7 Bulutluluk

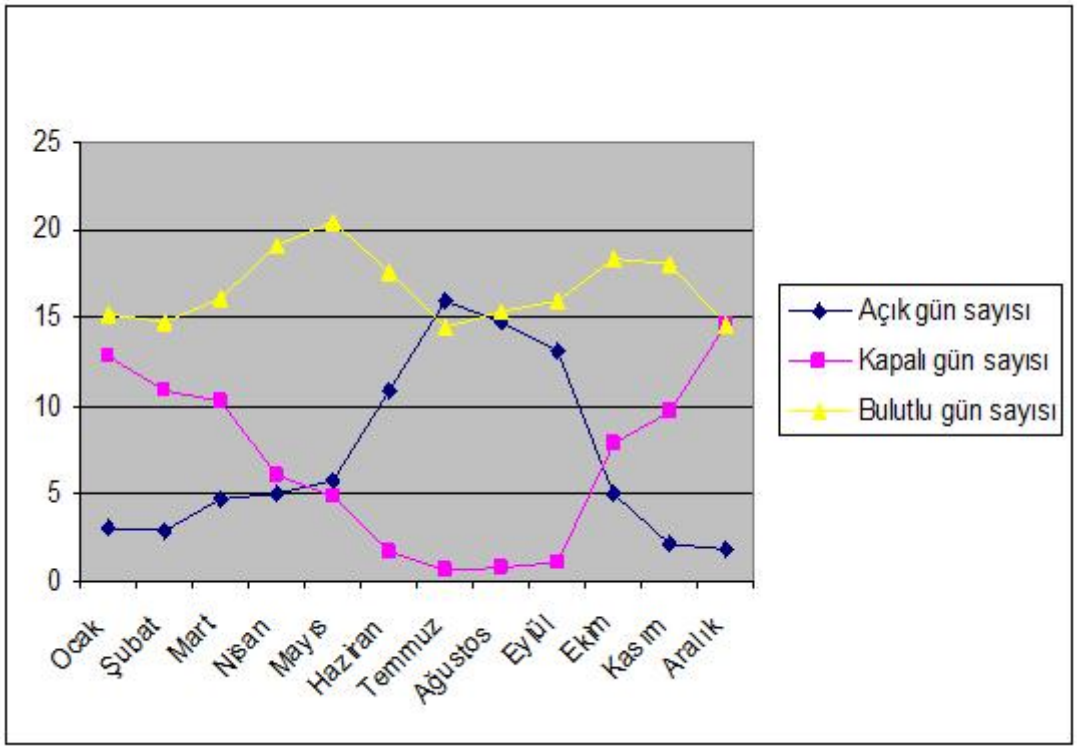
Yerleşmede yıllık ort. 84,6 gün açık, 80,7 gün kapalı ve 199,9 gün bulutlu geçmektedir. En açık günler 14,8 gün ile Ağustos ayı, en kapalı günler 14,6gün ile Aralık ayında yaşanmaktadır. Havanın en fazla bulutlu olduğu ay 20,5 gün ile Mayıs ayı, en az bulutlu olduğu ay 14,4 gün Temmuz ayıdır. Çizelge 4.7'de aylık ve yıllık açık, kapalı, bulutlu gün sayısı ve Şekil 4.16'da aylara göre açık, kapalı ve bulutlu gün sayısı verilmiştir.

Çizelge 4.7 Aylık ve yıllık açık, kapalı, bulutlu gün sayısı

Aylar	Açık gün sayısı	Kapalı gün sayısı	Bulutlu gün sayısı
Ocak	3	12,8	15,2
Şubat	2,8	10,8	14,7
Mart	4,7	10,2	16,1
Nisan	4,9	6	19,1
Mayıs	5,7	4,8	20,5
Haziran	10,8	1,6	17,6
Temmuz	16	0,6	14,4
Ağustos	14,8	0,8	15,4

Eylül	13,1	1	15,9
Ekim	4,9	7,8	18,3
Kasım	2,1	9,7	18,1
Aralık	1,8	14,6	14,6
Yıllık	84,6	80,7	199,9

(Kaynak: Balıkesir Meteoroloji Bölge Müdürlüğü)



Şekil 4.16 Aylara göre açık, kapalı ve bulutlu gün sayısı

(Kaynak: Balıkesir Meteoroloji Bölge Müdürlüğü)

4.6.8 Rüzgar

Yerleşimdeki rüzgar yönü ilçe değerleri ile aynıdır. Belediyesinden alınan bilgilere göre; hakim rüzgar yönü kuzey olarak tesbit edilmiştir (Kaynak: Bucak Meteoroloji İstasyonu).

4.7 Bitki Örtüsü

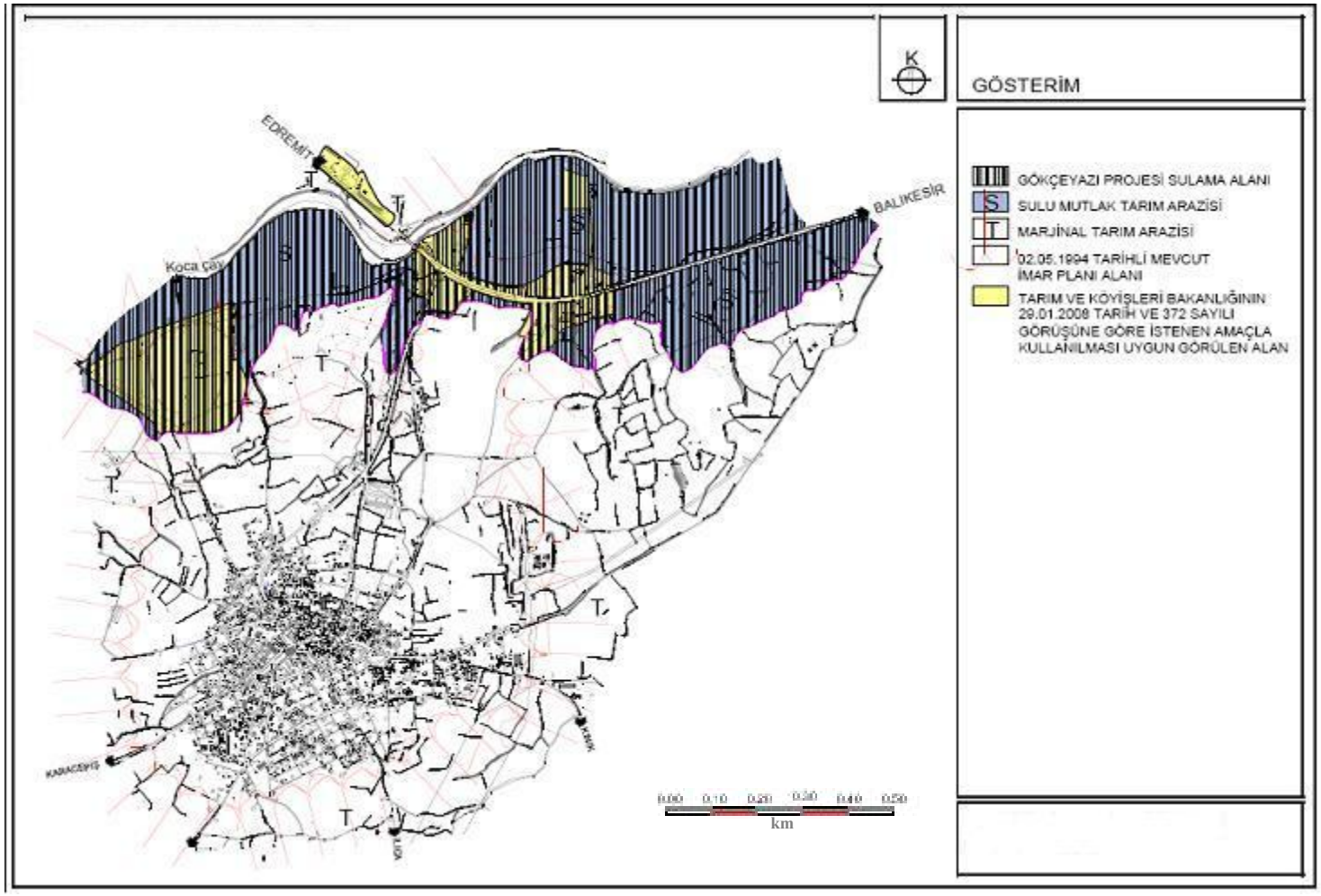
Yerleşimin kuzeyinde Balıkesir yolu ile Koca çay arasındaki sulu tarım alanlarında bahçe tarımının yapıldığı, alt kısmında ise çalılık, maki, çamlık, meşelik, olarak çeşitlenen ağaçlık alanların yer aldığı, doğusunda daha çok mera olarak kullanılan çayır görünümünde alanların bulunduğu ve batısında meyve bahçelerinin, fıstıklık, bağlık alanların olduğu belirlenmiştir. Yerleşmenin kuzeyinde yer alan dere yatakları çevresinde de yer yer ağaçlık alanlar mevcuttur (Şekil 4.7 : Bitki Örtüsü Haritası).

4.8 Toprak Kabiliyeti

İvrindi İlçesi imar planı çalışmasında değerlendirilmek üzere, 19.04.2006 tarihli ve 1309 sayılı Balıkesir Valiliği, İl Tarım Müdürlüğü yazısı, İvrindi Kaymakamlığınca hazırlanan 23.11.2007 tarihli kamu yararı belgesi, Balıkesir İli Toprak Koruma Kurulunun 06.12.2007 tarih ve 17 sayılı kararı (Madde-1) ve Tarım ve Köyişleri Bakanlığının 29.01.2008 tarih ve 372 sayılı yazısı incelenerek söz konusu görüş yazıları aşağıda verilmiştir.

4.8.1 1309 Sayılı Balıkesir Valiliği, İl Tarım Müdürlüğü Görüşü

19.04.2006 tarihli ve 1309 sayılı Balıkesir Valiliği, İl Tarım Müdürlüğü tarafından yapılan etütte*;" yerleşme çevresinde yapılan incelemeler sonucunda: 5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu'nun 13. Maddesine göre; Toplam 323,5944 ha'lık 02.05.1994 tasdik tarihli mevcut imar planı içinde kalan alanlarda Tarım İl Müd.lüğü'nün iligili mevzuatları kapsamında yapılacak bir işlem bulunmadığı, toplam 155,3889 ha alanın sulu mutlak tarım arazisi olup, bu alanların tarım dışına çıkarılmasının uygun görülmediği, toplam 193,5000 ha alanın ise marjinal tarım arazisi olup, bu alanlarda imar planı yapılmasının uygun görüldüğü anlaşılmıştır. Ayrıca marjinal tarım arazileri içinde kalan Hazineye ait ya da mera vasfındaki taşınmazlarla ilgili olarak 4342 sayılı Mera Kanunu kapsamında gerekli işlemlerin yapılması gereklidir"*



Şekil 4.17 Toprak kabiliyeti haritası (Öz-Sa Mühendislik Planlama, 2007)

4.8.2 Balıkesir İli Toprak Koruma Kurulu Kararı

Balıkesir İli Toprak Koruma Kurulunun 06.12.2007 tarih ve 17 sayılı kararı Madde-1'e göre: iller Bankası Genel Müdürlüğünün 29.04.2005 tarih ve 1789 sayılı yazısı ile; İvrindi ilçesi imar planı çalışmalarında dikkate alınmak üzere Tarım İl Müdürlüğü görüşü sorulmuş olup; Tarım İl Müdürlüğünce yapılan incelemede ve düzenlenen etüt raporunda 1/5000 ölçekli haritada toplam 323.5944 ha'lık 02.05 1994 tasdik tarihli mevcut imar planı içinde kalan alanlarda Tarım İl Müdürlüğünün ilgili mevzuatları kapsamında yapılacak bir işlem bulunmadığı, toplam 193.5000 ha alan marjinal tarım arazisi olduğundan, 5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu'nun 13. maddesine göre, bu alanlarda imar planı yapılması uygun görülmüş, ancak 155.3889 ha alan sulu mutlak tarım arazisi olduğundan 5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu'nun 13. maddesinde, mutlak tarım arazileri, özel ürün arazileri, dikili tarım arazileri ile sulu tarım arazilerinde izin verme yetkisi Toprak Koruma Kurulunun uygun görüşüyle Tarım ve Köyişleri Bakanlığında olduğundan, tarım dışına çıkarılması uygun görülmemiştir.

İvrindi belediye başkanlığının 27.11.2007 tarih ve 404 sayılı yazılarıyla; ilave ve revizyon imar planı çalışmaları kapsamında 02.05.1994 tasdik tarihli mevzi imar planındaki 474670m^2 lik alan, meclis kararıyla onanmış ilave imar planlı 15000m^2'lik alan ve İl İdare Kurulu Kararı ile onaylı mevzi imar planlı 19375 m^2'lik alan olmak üzere toplam 509045 m^2'lik alanların DSİ Genel Müdürlüğü Etüd ve Plan Daire Başkanlığının 21.02.2006 tarih ve 1795 sayılı görüş yazısına istinaden İvrindi Gökçeyazı Projesi ardıçtepe Barajı sulama sahası içerisinde kalması ile ilgili olarak İvrindi Kaymakamlığından alınan 'Kamu Yararı Belgesi' sunularak, Toprak Koruma Kurulu gündemine alınması talep edilmiştir.

Tarım İl Müdürlüğünce yapılan değerlendirme ve inceleme neticesinde; 5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu'nun 13. Maddesine gore, bu alanlarda İvrindi İlçesinin uygulama imar planının İller Bankası kanalıyla yapıldığı ve müktesep hakkı olduğu, 09.01.2003 tarih ve 2003/68 sayılı İl İdare Kurulu kararıyla onaylanan mevzi imar planı içinde yer alan akaryakıt alanının Bayındırlık ve İskan İl Müdürlüğü kapsamında iken yapıldığı ve halen faal olduğu, 02.03.2006 gün ve 2006/11 sayılı

Meclis kararı ile onaylanan ilave imar planı içinde yer alan arıtma tesis alanının en uygun alan olarak belirlendiği ve kamulaştırmasının yapıldığı, ayrıca spor tesis alanı olarak belirlenen alanda halen spor tesislerinin olduğu ve faal olduğu, ilköğretim ve akaryakıt tesis alanlarının yapım işinin ihale edildiği, konut alanlarının parselasyonlarının yapıldığı, terminal alanının programa alındığı, sanayi alanlarında halen 3 adet faal fabrikanın bulunduğu anlaşılmakta olup, toplam 509.045 m^2'lik alanların ilave ve revizyon imar planlarının yapılarak imara açılmasının beldenin gelişmesine katkıda bulunacağı ve bölgeye yatırımların yapılacağı göz önüne alınarak imar planı yapılması oy çokluğuyla kabul edilmiştir.

4.8.3 29.01.2008 Tarih ve 372 Sayılı Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Yazısı

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, tarımsal üretim ve geliştirme müdürlüğünün, 29.01.2008 tarih ve 372 sayılı tarım dışı amaçlı arazi kullanımı yazısına göre, "*Balıkesir Valiliğinin* 10.01.2008 tarih ve 98 sayılı yazısında*;" imar planı çalışması ile ilgili Balıkesir ili, Toprak Koruma Kurulu tarafından alınan 509.045 ha'lık alanla ilgili kararın 5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu'nun 13. Maddesi kapsamında Tarım ve Köyişleri Bakanlığınca değerlendirilmesi istenmiş olup, Bakanlık tarafından yapılan değerlendirmeler sonucu, 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı kanununun 13. maddesinin (d) bendi gereğince; talep edilen 509,045 ha.lık alanın çevresinde yapılan tarımsal faaliyetlere zarar vermemesi şartıyla, istenen amaçla kullanılması uygun görülmüştür. Ayrıca istenen amaçla kullanılması uygun görülen 509.045 ha'lık alan içerisinde bulunan izinsiz yapılarla ilgili işlemler 5403 sayılı kanunun 21.nci maddesinin (a) bendi gereğince sonuçlandırılacaktır".*

4.9 Jeolojik Durum, Deprem, Akarsular, Taşkın Durumu

4.9.1 Jeolojik Durum

İnceleme alanında üst miyosen-pliyosen yaşlı volkanitler ile tortul kayaçlar ve kuvaterner yaşlı alüvyon bulunmaktadır (Arık, 2005). Şekil 4.18'de jeolojik yapı haritası verilmiştir.

4.9.2 Deprem Durumu

İvrindi 18.04.1996 tarih ve 96/8109 sayılı Bakanlar kurulu kararı ile yürürlüğe giren "Türkiye deprem bölgeleri haritası"nda I. derece deprem bölgesi olarak değerlendirilmiştir. Beldede yapılacak yapılarla ilgili olarak "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmelik" hükümlerine uyulması gerekmektedir Şekil 4.19'daTürkiye deprem durumu gösterilmiştir (Jeolojik İnceleme Raporu, 2006).

4.9.3 Su Durumu

4.9.3.1 Yerüstü Suları

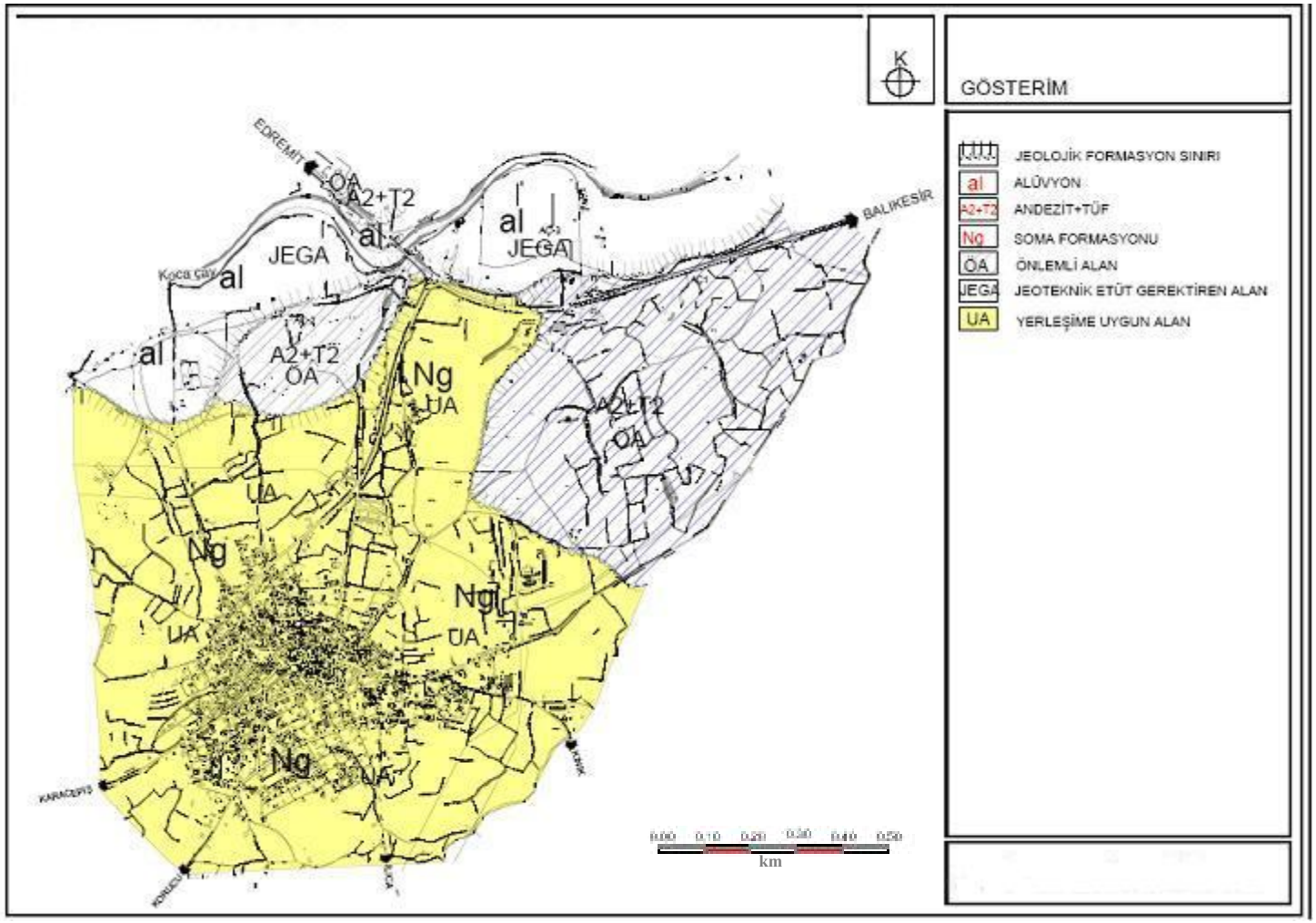
Harita sınırları içinde sürekli akış gösteren GB-KD akış yönlü Koca Çay bulunmaktadır. Ayrıca mevsimsel olarak akış gösteren kuru dereler mevcuttur.

4.9.3.2 Yeraltı Suları

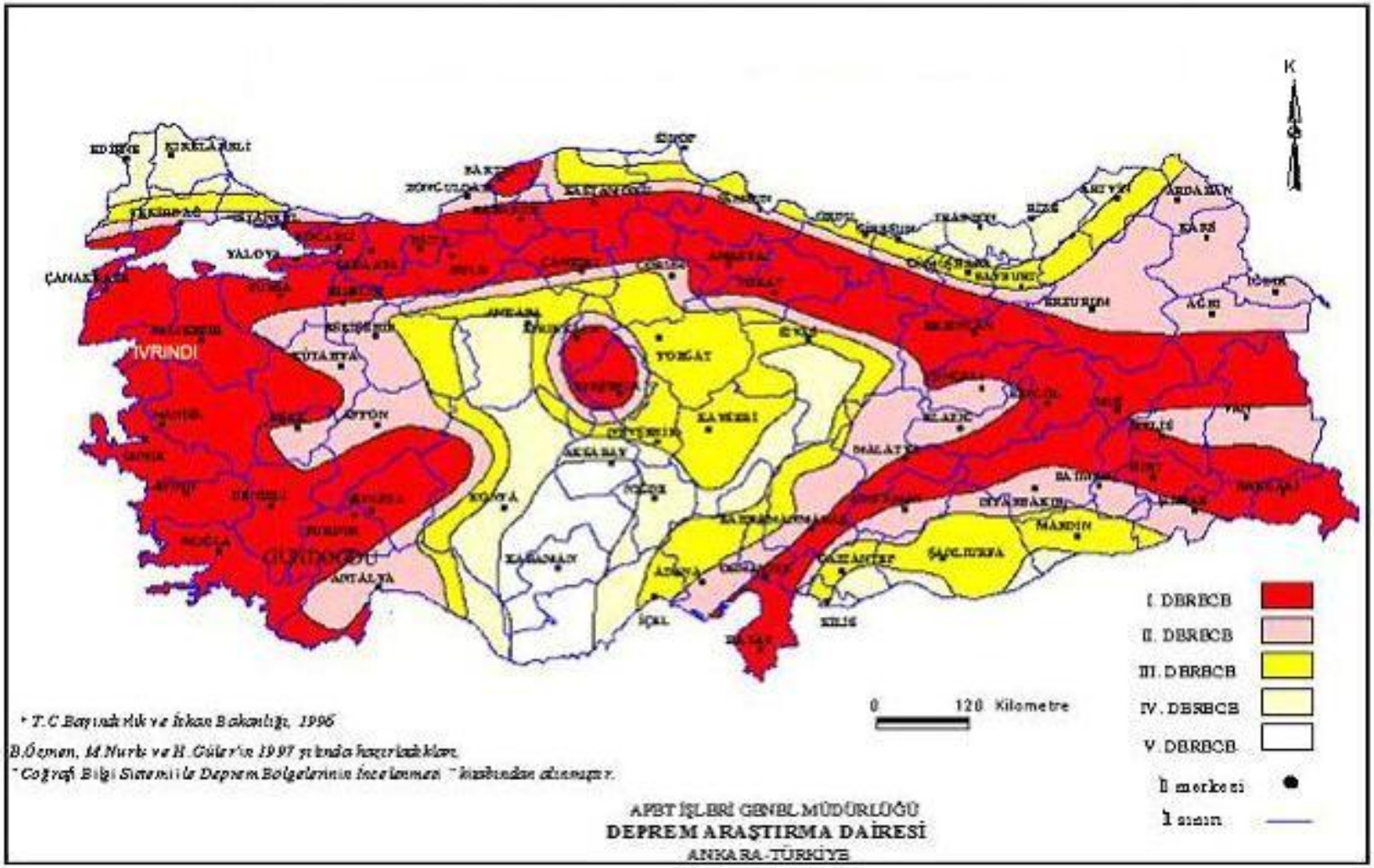
İnceleme alanında yeraltı suyu az killi-siltli, az çakıllı alüvyon biriminden alınmakta olup, bu alandaki kuyular 5-6 m derinliğe kadar açılmaktadır.

4.9.3.3 İçme ve Kullanma Suyu

İlçenin mevcut içme suyu, Koca Çay birikinti alanında 1976 ve 1992 yıllarında İller Bankası tarafından açılmış olan 2 ad. Keson kuyu (Qt=8 lt/sn) ve ilçenin 6 km doğusunda isale edilen Yuha dere kaynağından (Qt=8 lt/sn) karşılanmaktadır. (Jeolojik İnceleme Raporu, 2006).



Şekil 4.18 Jeolojik yapı haritası (Jeolojik etüd raporu, 2006)



Şekil 4.19 Türkiye deprem durumu

4.9.4 İnceleme Alanının Yerleşime Uygunluk Açısından Değerlendirilmesi

4.9.4.1 Yerleşime Uygun Alanlar

İnceleme alanında mevcut binaların da olduğu tortul kayacın bulunduğu alan yerleşime uygun alandır.

4.9.4.2 Önemli Alanlar

Etüt alanında yüksek eğimli alanlarda mostra veren kireçtaşları yer yer kırıklı ve çatlaklı bir yapıda olup, topoğrafik eğimin fazla olması nedeni ile küçük çaplı kaya düşmesi gözlenebilir. Bu yüzden ÖA ile gösterilen önlemli alanda yapılaşma öncesinde kaya temizliği yapılması gerekmektedir.

4.9.4.3 Jeoteknik Etüt Gerektiren Alanlar

İnceleme alanında alüvyon alan olarak ayırtlanan kısımda araştırma çukurları yaklaşık 3 m derinliğe kadar açıldığından daha derinlerdeki zemin ve yeraltı suyu bilinmemektedir. İvrindi belediyesinin bu alanı yapılaşmaya açması halinde sondajlı jeoteknik etüt yapması gerekmektedir.

4.9.4.4 İnceleme Alanının Yerleşime Uygunluk Açısından Değerlendirilmesinin Sonuçları ve Öneriler

1. İnceleme alanında yer alan jeolojik birimler; Üst miyosen-pliyosen yaşlı andezit+tüf birimlerini oluşturan volkanitler (A2+V2) ve Soma formasyonu olarak adlandırılan, kiltaşı, kumtaşı, marn ardalanması ile kuvaterner yaşlı alüvyondan oluşmaktadır.

2. İnceleme alanında yerleşime uygunluk açısından UA, ÖA ve JEGA olarak 3'e ayrılmıştır. Bu alanlarda bölüm 3.6.4'te belirtilen hususlara uyulacaktır.

3. İvrindi B.İ.B. T.A.U Gn. Md.lüğü tarafından çıkarılan 31 Ocak 2000 tarih ve 2023 sayılı genelgesi gereği; 1. ve 2. derece deprem bölgesinde bulunan kaya zeminlerde iki katı geçen yapılaşmalarda, her imar parseli için zemin etüdü yaptırılması gerekmektedir.

4. Yapı temelleri farklı oturmaları önlemek için tek tip zemine oturtulmalıdır. Aksi halde oturacağı zemine göre projelendirme yapılmalıdır.

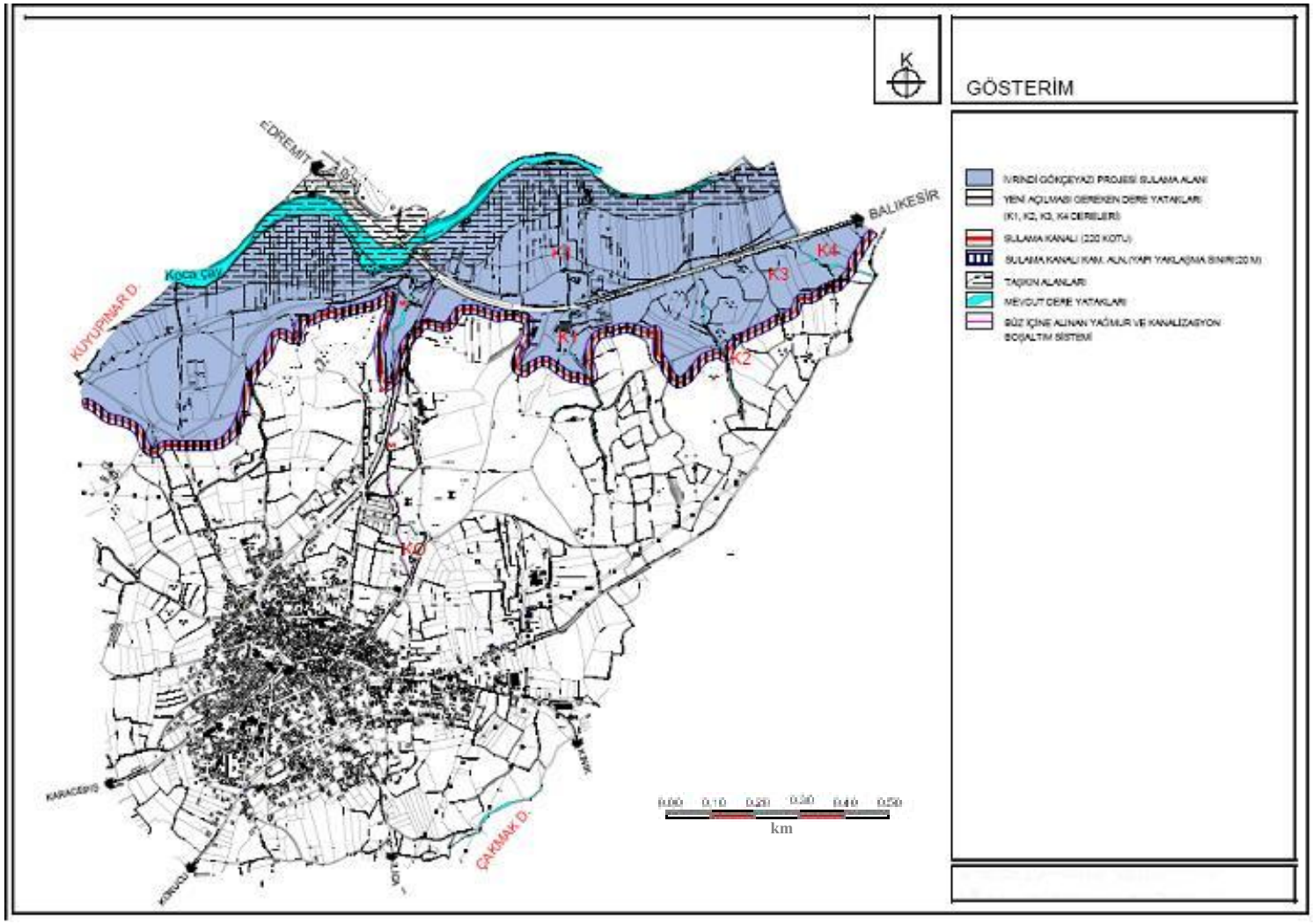
5. İvrindi ilçesi Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasında 1. derece deprem bölgesi içinde yer almaktadır. Her türlü yapılarda Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmelik hükümlerine uyulması gerekmektedir.

Bu rapor planlamaya yönelik hazırlanmış olup, zemin etüt raporu yerine kullanılamaz. (Jeolojik inceleme raporu, 2005)

4.9.5 Su ve Taşkın Durumu

1. DSİ Genel Müdürlüğünce kat'i proje çalışmaları daha önce sonuçlandırılan ve yapımı DSİ bütçe imkanları dahilinde gerçekleştirilecek olan İvrindi-Gökçeyazı Projesi Ardıçtepe Barajı sulama sahası içerisinde kalan sahaların imara açılması uygun görülmemektedir. Bu proje kapsamındaki sulama ana kanalı güzergahı nın eksenden itibaren sağda ve solda 20'şer metre olmak üzere 40 m. genişliğindeki şeritvari kısmında iskana müsade edilmemektedir.

2. Planlama sahasından geçen Kocaçay'ın mevcut yatak kapasitesi yetersizdir. Kocaçay'ın plan çalışmalarında iskan dışı tutulması gereken taşkın etki alanı haritada gösterilmiştir.



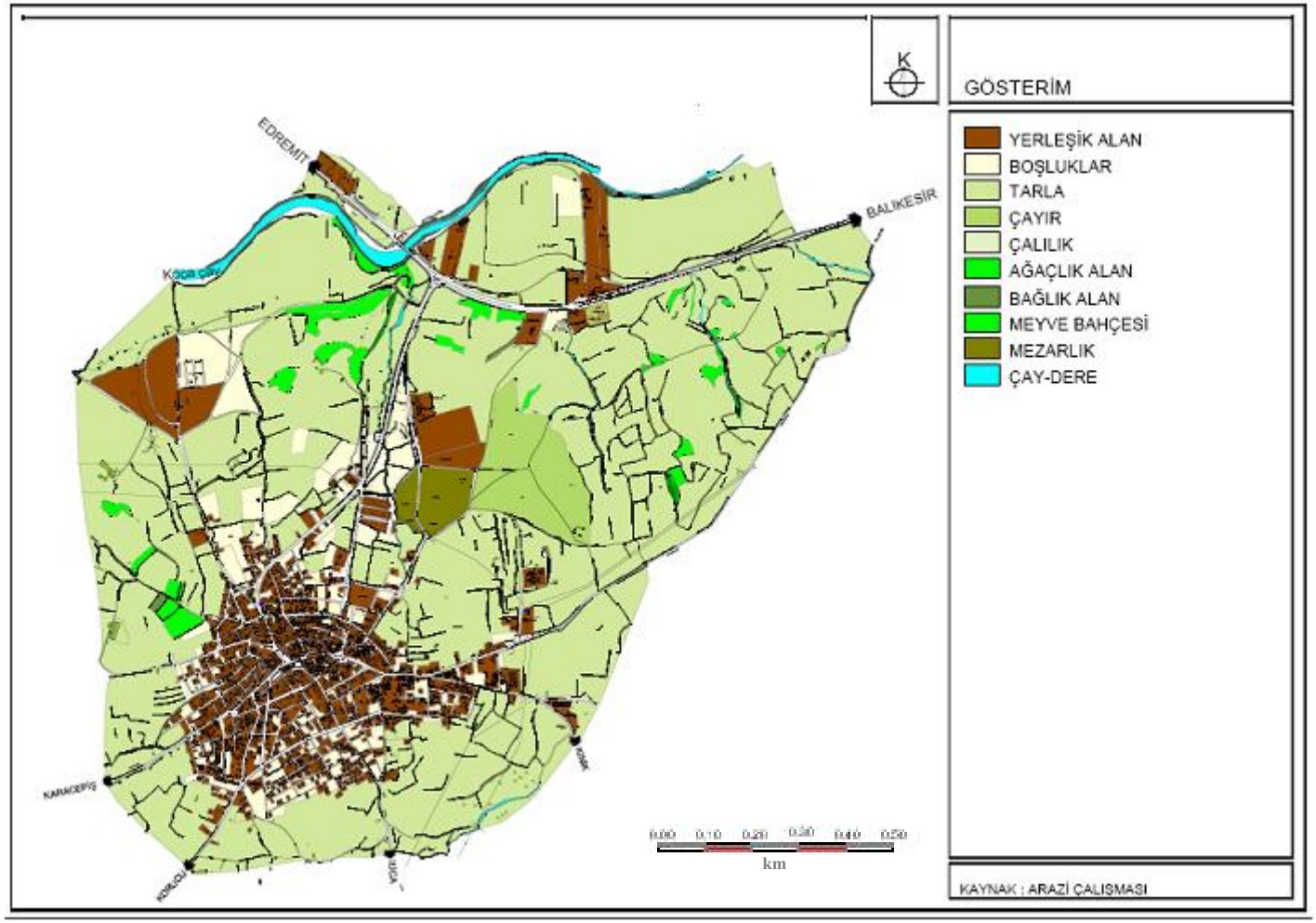
Şekil 4.20 DSİ durumu

3. Ekli halihazır haritada yer alan Çakmak Deresi kapasite olarak yeterli durumdadır. Çakmak Deresinin haritada işaretlenen mevcut yatağı plan çalışmaları sırasında aynen muhafaza edilmelidir.

4. İvrindi ilçe merkezinden Ko Deresi geçmektedir. İlçe merkezinde yağmur suyu boşaltım sistemi kurulmuş olup, taşkın problemi bulunmamaktadır. Ekli haritada görüleceği üzere, ilçedeki yağmur suları ve kanalizasyon sistemi 60'lık büz ile M1 menfezinin olduğu yere kadar Ko Deresi yatağının içerisinden geçirilmiştir. 60'lık büz sistemi bu noktadan itibaren karayolu hendeğinin içinden devam ederek Kocaçay'a mansaplanmaktadır. Bununla beraber, Ko Deresi kapasite olarak yeterli değildir ve dere yatağı tamamen bitki örtüsü ve ağaçlarla kaplanmıştır. M1 menfezinin kesiti yeterli olup, temizlenmesi gerekmektedir. Ancak, Ko Deresinden geçen yan yollar üzerinde bulunan iki adet menfezin (M2 ve M3) kesitleri yetersiz olduğu gibi içleride dolmuştur. Problemsiz akış koşullarının sağlanması için bu menfezlerin belediyesince yıkılarak yerine haritada kesit detayları verilen menfezlerin inşa edilmesi gerekli görülmektedir. Ko Deresi ekli haritada işaretlenen kesitte, derenin Kocaçay'a mansaplandığı yere kadar belediyesince ıslah edilmelidir. Ayrıca, yağmur ve kanalizasyon sisteminin ıslahlı dere yatağı dışından geçirilmesi gerekmektedir.

5. İmar planlarında 4 adet küçük kuru dere (K1, K2, K3 ve K4) yer almaktadır. Bu derelerin Balıkesir-Edremit karayolu üzerindeki menfez geçişleri 60'lık büzlerle sağlanmaktadır. Ancak, büzler taşkın debilerini geçirmeye yeterli değildir. Derelerin yol geçişlerinde uygulanması gereken menfezlerin kesit detayları ekli haritada işaretlenmiştir. Bahsedilen kuru derelerin sulama sahası dışında kalan kesimleri yeterli durumdadır ve plan çalışmalarında aynen muhafaza edilmelidir.

6. İleride yapılabilecek yatak temizliği ve diğer bakım-onarım amaçlı çalışmalarda kullanılmak üzere planlama sahasından geçen derelerin uygun bir sahilinde asgari 5 m. genişlikte devamlılığı olan yol şeridi ayrılmalıdır.



Şekil 4.21 Bitki örtüsü haritası (Öz-Sa Mühendislik Planlama, 2007)

4.9.6 Çevresel Yapı ve Görsel Değerler

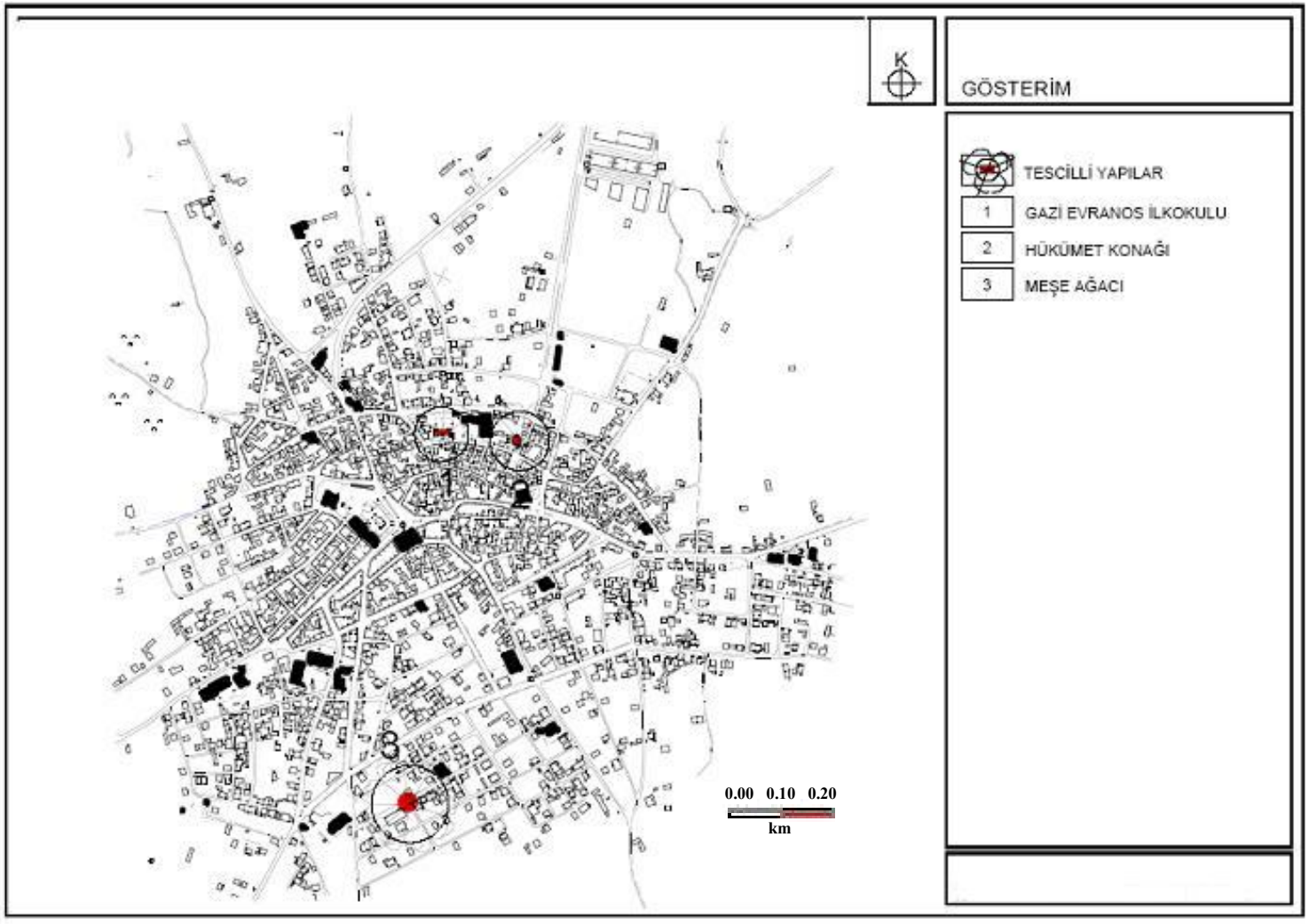
Yerleşim güneyden kuzeye alçalan bir topoğrafyaya sahiptir. Harita sınırları dışında güneyindeki orman alanları mesire yerleridir. Çevresel değer olarak yerleşimin kuzeyinde Kocaçay yer almaktadır.

Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğünün 23.06.2006 tarihli ve 102128 sayılı yazısına göre, alana ilişkin daha önce alınan kurul kararları şunlardır. Hükümet Konağı, Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıkları Yüksek Kurulunca 24.01.1985 gün ve 609 sayılı kararı ile tescil edilerek korunması gerekli kültür varlığı olarak koruma altına alınmıştır.

Gazi Evrence (Evranos) İlkokulu, Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıkları Yüksek Kurulunca 14.02.1986 gün ve 1903 sayılı kararı ile tescil edilerek korunması gerekli kültür varlığı olarak koruma altına alınmıştır.

Meşe Ağacı, Çanakkale Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğünün 21.10.2004 gün ve 226 sayılı kararı ile tescil edilerek korunması gerekli taşınmaz tabiat varlığı olarak koruma altına alınmıştır.

Yerinde yapılan incelemeler sonucu, yerleşimde yukarıda sözü edilen kültür ve tabiat varlıkları dışında, 2863 sayılı Milli Park Kanunu ve ilgili mevzuat kapsamında değerlendirilebilecek herhangi bir taşınmaz kültür ve tabiat varlığına rastlanmamıştır.



Şekil 4.22 Sit alanları ve korunacak yapılar (Öz-Sa Mühendislik Planlama, 2007)

4.10 Kentsel Nüfus – Demografik Yapı

4.10.1 Kentsel Nüfus Değişimi

Balıkesir ili ve İvrindi ilçesinin 1980-2007 kentsel nüfus oranları incelendiğinde devamlı olarak bir artış olduğu Çizelge 4.8' de görülmektedir.

Çizelge 4.8 Kentsel nüfus oranları (%)

YILLAR	BALIKESİR	İVRİNDİ
1980	40.4	11.9
1985	44.7	14.3
1990	48.2	13.5
2000	53.7	17.97
2007	58.1	19.15

(Kaynak:TÜİK, 2007)

Çizelge 4.9 Balıkesir ili ve ilçeleri kentsel nüfus gelişimi: 1980-2000

	1980	1985	1990	1995	2000	2007
BALIKESİR İLİ TOPL.	344368	407585	468758	520339	577595	649423
MERKEZ	124051	149989	170589	191706	215436	241404
AYVALIK	19371	21381	25687	28664	31986	34651
BALYA	2014	2211	2248	2075	1916	2084
BANDIRMA	53497	70137	77444	86859	97419	111000
BİGADİÇ	8955	11342	12976	13740	14550	15638
BURHANİYE	15522	17313	21805	26094	31227	36696
DURSUNBEY	10293	11222	13025	13816	14654	17701
EDREMİT	27145	30159	35486	37298	39202	47383
ERDEK	10114	11760	13246	15707	18626	20475
GÖMEÇ	-	-	3567	3834	4122	4604

GÖNEN	18966	22090	26849	31203	36263	41811
HAVRAN	8067	9761	8878	9480	10122	10531
İVRİNDİ	4274	5247	5019	5382	5772	6356
KEPSUT	5139	5420	5466	5505	5545	6081
MANYAS	4692	5077	5648	5551	5455	5464
MARMARA	-	-	2355	2284	2215	2554
SAVAŞTEPE	7206	8366	10053	10170	10288	92.96
SINDIRGI	9078	9536	9511	9989	10492	12668
SUSURLUK	15984	16574	18906	20535	22305	23778

4.10.2 Kente Göç / Kentten Göç

İvrindi Belediyesi'nden alınan verilere göre, 1950'lerde kırsal kesimden yaşanan göçlerden başka İvrindi'ye göç yaşanmamıştır. Dışarıya gidenler ise okumaya ve ekonomik koşullardan ötürü çalışmaya gidenlerle sınırlıdır. Çevre köylerden iş nedeniyle her yıl 10-15 aile İvrindi'ye gelmektedir. İvrindi'den de Edremit''e giden olmaktadır. Yurtdışında Almanya'da 100-150 kişi yaşamaktadır ve yaz aylarını İvrindi'de geçirmektedir.

4.10.3 Kentsel Nüfusun Mekana Dağılımı

Araştırma yılı olan 2007 yılında, İvrindi'nin nüfusu, sağlık ocağının haziran/2007 nüfus ve hane verilerine göre, 6035 kişiden oluşmaktadır. Hane sayısı, nüfus, hanehalkı büyüklükleri Çizelge 4.10.3'de gösterilmiştir.

Yerleşim dört mahalleden oluşmakta olup, hanehalkı sayıları benzer değerlere sahiptir. Yerleşimde toplam 1974 hane bulunmaktadır. Ortalama hanehalkı sayısı 3'tür. 2082 kişilik nüfusu ile en yüksek nüfusa sahip olan Bedrettin Mahallesindeki hane sayısı 682, hanehalkı sayısı 3 kişidir. Bedrettin mahallesini 527 hane ve 1595 kişilik nüfusu ile Kurtuluş mahallesi izlemektedir. 412 hanenin yer aldığı Sakarya mahallesi 1227

kişilik nüfusa sahiptir. 7 Eylül Mahallesi ise 353 kişi ile en düşük nüfusa sahiptir; hane sayısı 353, hanehalkı 3.2 kişidir. Çizelge 4.10'da 2007 yılında mahallelere göre nüfus, hane, ortalama hanehalkı büyüklüğü görülmektedir.

Çizelge 4.10 Mahallelere göre nüfus, hane, ortalama hanehalkı büyüklüğü-2007

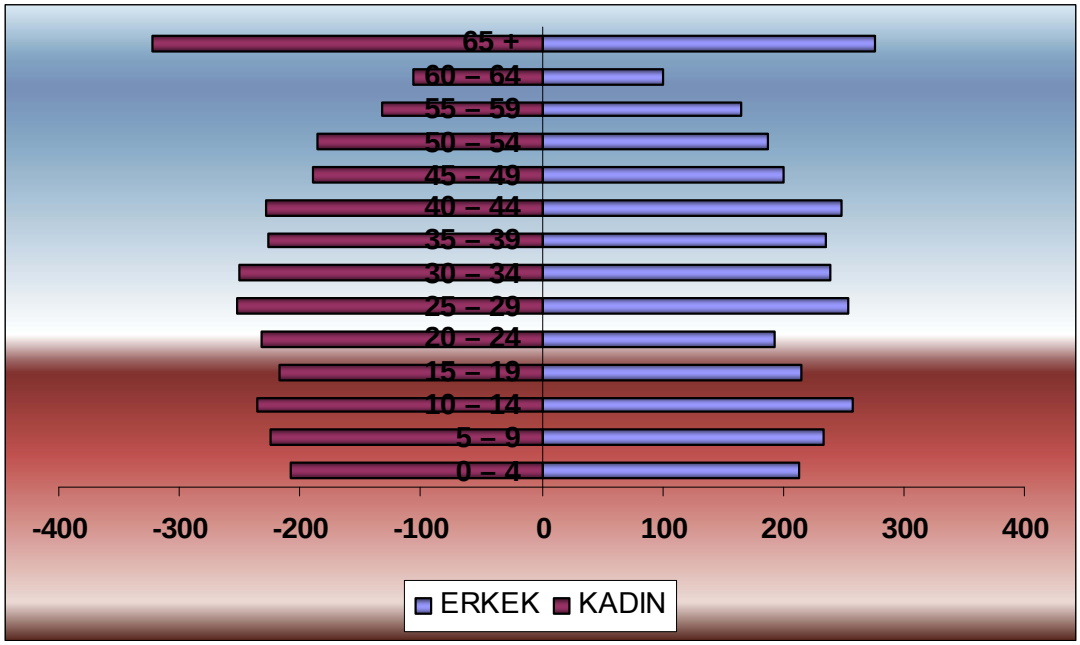
Mahalleler	**Nüfus**	**Hane sayısı**	**Ortalama hanehalkı büyüklüğü**
Bedrettin Mahallesi	2082	682	3.0
Sakarya Mahallesi	1227	412	3.0
Kurtuluş Mahallesi	1595	527	3.0
7 Eylül Mahallesi	1131	353	3.2
TOPLAM	6035	1974	3.0

(Kaynak: Haziran 2007-Sağlık Ocağı verilerine göre düzenlenmiştir.)

4.10.4 Nüfus Yapısı

İvrindi'de cinsiyet oranı 1 olup, erkek ve kadın nüfus toplam nüfus içinde % 50'lik eşit bir paya sahiptir (Çizelge 4.10.4, Şekil 4.10.4). Bağımlılık oranı 48.6'dır. Ülke ve il genelinde nüfusun yarısına yakını 25 yaşın altındaki genç nüfustan oluşmaktadır. İvrindi genç nüfusu ise bu değerlerin altında olup, toplam nüfus içinde % 37'lik bir dilimi kapsamaktadır. Faal nüfus oranı % 67.3'tür.

Yaş gruplarına bakıldığında, % 3.4 ile 60-64 yaş grubu çok düşük bir orana sahiptir. Nüfusun % 9.9'unu ise 65+ yaş grubu oluşturmaktadır.



Şekil 4.23 Nüfusun cinsiyete ve yaş gruplarına göre dağılımı

(Kaynak: Haziran 2007-Sağlık Ocağı verileri)

Çizelge 4.11 Nüfusun yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımı

YAŞ GRUPLARI	ERKEK		KADIN		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
0 – 4	214	7.1	207	6.9	421	7.0
5 – 9	234	7.7	225	7.5	459	7.6
10 – 14	257	8.5	236	7.8	493	8.2
15 – 19	216	7.1	218	7.2	434	7.2
20 – 24	193	6.4	231	7.7	424	7.0
25 – 29	254	8.4	253	8.4	507	8.4
30 – 34	239	7.9	250	8.3	489	8.1
35 – 39	236	7.8	227	7.5	463	7.7
40 – 44	248	8.2	228	7.6.	476	7.9
45 – 49	201	6.7	189	6.3	390	6.5
50 – 54	188	6.2	186	6.2	374	6.2
55 – 59	166	5.5	133	4.4	199	4.9

60 – 64	100	3.3	106	3.5	206	3.4
65 +	277	9.2	323	10.7	600	9.9
TOPLAM	3023	100.0	3012	100.0	6035	100.0

(Kaynak: Haziran 2007-Sağlık Ocağı verileri)

Cinsiyet oranı : Erkek nüfus / kadın nüfus 1.0

Bağımlılık oranı : (0-14 yaş grb + (65+) yaş grb) *100……..48.6
15-64 yaş grb

Doğurganlık oranı : 0-4 yaş grb / 15-49 yaş grb..... 13.0

Çocuk/kadın oranı **:** 0-4 yaş grb / 15-49 yaş grb 13.0

Yaşlılık oranı : 65+ yaş grb / nüfus 9.9

Faal nüfus oranı : 15-64 yaş grb 67.3

4.11 Sosyal Yapı

İvrindi'nin belediye olduğu 1944 yılından bugüne kadar geçen süreç içinde, yerleşimdeki kırsal yapıdan kent yapısına doğru bir değişim yaşansa da, sosyal yaşantı daha çok kırsal özelliklere sahiptir. Halk gelenek ve göreneklerine bağlı bir yaşam sürmektedir.

Nüfusun %20'si öğrencidir. Yerleşim genelinde okuma yazma oranı (6 yaş üzeri nüfus) %91'dr.

Yerleşim faal nüfusu (15-64 yaş grb.) 4062 kişi olup, tüm nüfus içindeki payı %67.3'tür. Yerinde yapılan çalışmalar ve anketlerden çıkan sonuçlara göre yerleşimdeki çalışan nüfus oranı, %57.6 kişi olarak belirlenmiştir.

Yerleşim bütününde 1974 hane yer almaktadır. Yerleşimde merkez çevresindeki bitişik düzendeki yapılaşma dışında, mekansal olarak büyük bir farklılaşma bulunmamakla birlikte, özellikle güneydeki konutların daha nitelikli olarak gelişmekte olduğu görülmüştür. İlçe halkı çoğunlukla kendilerine ait müstakil konutlarda

oturmaktadır. Aile yapısı çekirdek aile şeklinde olup, ortalama hanehalkı büyüklüğü 2.9'dur.

Yerleşimde yaz aylarında nüfus yerleşim dışına okumaya giden yaklaşık 100 kişinin ve yurt dışında çalışan 150 kişinin dönmesi ile nüfus 6500 civarı olmaktadır.

4.12 Ekonomik Yapı

4.12.1 Çalışanların Ekonomik Faaliyetlere Dağılımı

Yerleşimin ekonomik yapısı çoğunlukla tarım ve hizmet sektörlerine dayalıdır. Faal nüfus oranı % 67.3 faal nüfus 4062 kişi olmasına karşın, bu nüfusun yaklaşık % 20'sinin tarıma dayalı gizli işsiz olduğu belediyeden alınan bilgiler ve yapılan anketlerden anlaşılmış olup, Yerleşimdeki çalışan sayısı, ticaret, (543 kişi) sanayi (90 kişi), küçük sanat (99 kişi) ve resmi kurumlara (437 kişi) birebir anket yapılarak tespit edilmiştir. Çizelge 4.12'de 2006 çalışanların ikdisadi faaliyet kollarına dağılımı verilmiştir. inşaat sektöründe 220, ulaştırma sektöründe 180 kişinin çalıştığı belediyesi tarafından belirlenmiştir. Tarım sektöründe ise Tarım İl Müdürlüğünden alınan kayıtlı çiftçi sayısına göre 770 kişi çalışmaktadır.

Çizelge 4.12 Çalışanların ikdisadi faaliyet kollarına dağılımı

FAALİYET KOLU	ÇALIŞAN	
	Sayısı (kişi)	Yüzdesi (%)
Tarım	770	32.9
Ticaret	543	23.2
Sanayi	90	3.8
Küçük sanatlar	99	4.2
İnşaat	220	9.4
Ulaştırma	180	7.7
İdari-sosyal hizmetler*	437	18.7
TOPLAM	2339	100

*Resmi tesisler, eğitim, sağlık ve dini tesisler bu faaliyet koluna dahildir.
(Kaynak : Ticaret, küçük sanayi, resmi kurum, sağlık ve eğitim anketleri)

Genel nüfus	: 6035	Çalışan sayısı :2339
Çalışma oranı	: % 38.8	Faal Nüfus : 4062
Faal Nüfus Oranı	: % 67.3	Faal Nüfus içindeki çalışma oranı : % 57.6

4.12.2 Gelir Düzeyi ve İşsizlık

İvrindi'de yaşayanların gelir düzeyleri arasında büyük farklılıklar bulunmamakla birlikte, ticari işletmelerin büyüklüğüne ve tarım sektöründe çalışanların sahip oldukları toprak miktarı ile hayvan sayısına göre gelir düzeyleri değişmektedir.

Yerleşimin kırsal yapısından ötürü sanayi, ulaştırma ve inşaat sektörlerinde çevre illere çalışmaya gidenler mevcuttur. Mevsimlik işçi olarak 40 kişi Havran'daki zeytin fabrikasına, 60 kişi Edremit'e, yazları zeytin toplamaya, Manisa'ya sonbahar'da pamuk toplamaya gitmektedir. İvrindi'ye çevre köylerden domates, biber vb. toplamaya mevsimlik işçi olarak 200 kişi gelmektedir.

Yerleşimde 86 hane ile yapılan anketlere göre, ortalama gelir ve toprak büyüklükleri incelendiğinde, aile başına aylık ortalama gelirin 752 tl. Aile başına düşen minimum gelirin 235 tl. Maksimum gelirinse 1937 tl. Olduğu görülmektedir. Ortalama toprak büyüklüğü ise 19 da. Olarak bulunmuştur (Kaynak:Aile anketleri).

4.12.3 Sektörel Yapı

4.12.3.1 Tarım ve Hayvancılık

Yerleşmede tarımsal üretim ve hayvancılık, halkın kendi ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde olup ürünlerin bir kısmı toptancılara satılmaktadır. Yerleşmede sektöre dayalı besihane alanı ile tavuk çiftlikleri mevcuttur. Tarımda aile işletmeciliği görülmektedir.

Tarımda makine kullanımı yaygındır. İvrindi'de faaliyet gösteren bir adet Tarım Kredi Kooperatifi mevcuttur.

Çalışan nüfusun % 32.9'u tarım ve hayvancılık ile uğraşmaktadır. Bu sektörde çalışan sayısı 770 kişidir.

Tarımsal üretim; hububat, bakliyat ve yem bitkileri üzerine yoğunlaşmıştır. Çizelge 13'de ürün çeşitleri, alanları ve yıllık verim miktarı verilmiştir. Ortalama toprak büyüklüğü 19 da'dır.

Yerleşimde mera alanları bulunmaktadır. Büyükbaş ve kümes hayvancılığı yaygındır Çizelge 4.14'de hayvan türü ve sayısı verilmiştir. Yetiştirilen hayvanlar hayvan pazarında satılmaktadır.

Çizelge 4.13 Ürün çeşitleri, alanları ve yıllık verim miktarı (Tarım İlçe Müdürlüğü, 2007)

Ürün çeşidi	EKİM ALANI (Dekar)	Üretim Miktari (Ton)
Hububat	170000	41000
Bakliyat	10930	1723
Endüstri Bitkileri	8500	1675
Sebzeler	16230	38000
Yem Bitkileri	31250	42480
Meyve	6000	3250
Diğer Tarla Bitkileri	4000	600

Çizelge 4.14 Hayvan türü ve sayısı(Tarım İlçe Müdürlüğü, 2007)

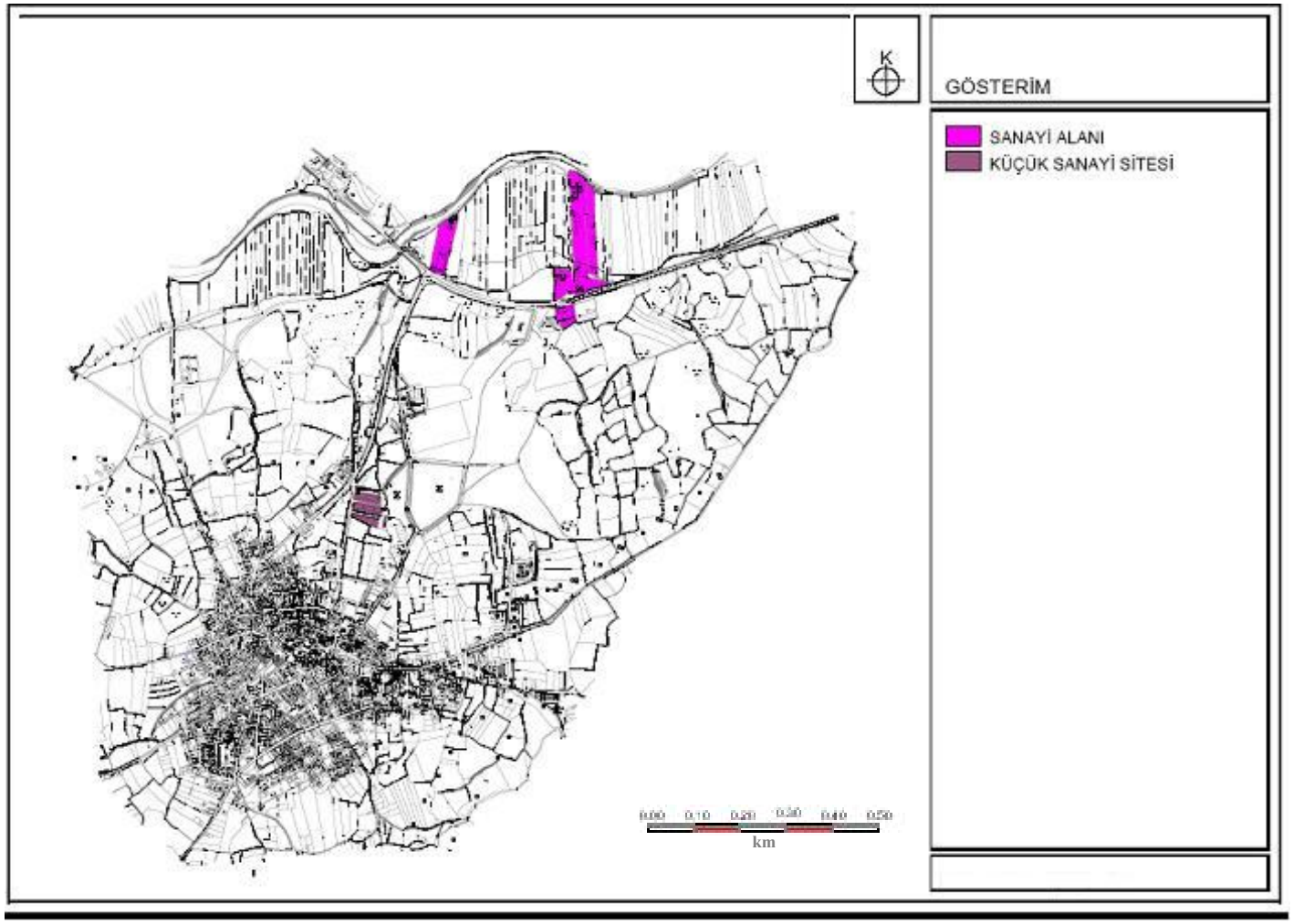
Hayvan türü	Sayısı
Büyükbaş	21800
Küçükbaş	60000
Kanatlı	15000
Et Tavukçuluk	122 işletmede 10000000 tavuk

4.12.3.2 Sanayi Sektörü

Sanayide çalışanların oranı % 12.3'dür. Toplam çalışan sayısı 90 kişidir. Yerleşim içinde 5 adet sanayi tesisi bulunmaktadır. Orman ürünleri imalatı konusunda 1 adet, 1 adet mermer üretimi, 2 adet un ve leblebi imalatı ve 1 adet maden işleme fabrikası yer almaktadır.

Yerleşimde kendi içindeki ihtiyaçlara cevap verebilecek küçük sanatlar gelişmiş olup, faaliyet halinde 44 birimin bulunduğu, 1 adet Küçük Sanayi Sitesi yer almaktadır. Çalışan sayısı 99 kişidir. Faaliyet konusu oto tamirciliği üzerinde ihtisaslaşmıştır. Bunun yanısıra birkaç tane marangoz ve doğrama atölyesi bulunmaktadır.

Küçük sanatlarla ilgili birimler, İvrindi ve çevre köylere hizmet vermektedir. İvrindi Belediyesi ile yapılan görüşmelerde, mevcut Küçük Sanayi Sitesi dışında, sadece marangozların yer alacağı yeni bir alana ihtiyaç duyulduğu belirlenmiştir.



Şekil 4.24 Sanayi ve küçük sanayi alanları

4.12.3.3 Hizmetler Sektörü

İvrindi'de ticaret yerleşim ve çevresinin ihtiyaçlarını karşılamaya yöneliktir ve perakende ticaret niteliğindedir.

Yerleşimde faal halde 376 işletme yer alamaktadır. Bunların 9'u toptan ticaret, 58'i gıda maddeleri satış, 26'sı büro ve mesleki hizmetler, 31'i konaklama ve eğlence, 7'si para ve kredi kurumları, 167'si ise diğer alanlarda hizmet vermektedir. Küçük sanatlara ait 12 birim mevcuttur. 23 adet depo ve 43 adet boş dükkan yer almaktadır Çizelge 4.15'de ticaretin türlere dağılımı ve çalışan sayıları verilmiştir.

Çizelge 4.15: Ticaretin türlere dağılımı ve çalışan sayıları (Ticaret anketleri, 2007

Ticaret türü	İşletme		Çalışan	
	Sayısı (adet)	Yüzdesi (%)	Sayısı (adet)	Yüzdesi (%)
Toptan ticaret	9	2.4	10	1.8
Gıda maddeleri satış	58	15.4	81	14.9
Büro ve mesleki hizmetler	26	6.9	105	19.3
Diğerleri	167	44.4	252	46.4
Konaklama ve eğlence	31	8.2	50	9.2
Para ve kredi kurumları	7	1.9	27	5.0
Depolar	23	6.1	-	-
Boş dükkanlar	43	11.4	-	-
Küçük sanat	12	3.2	18	3.3
TOPLAM	376	100	543	100

Faal haldeki işletmelerin yapı alanları toplamı 1.13 ha'dır. Boş dükkan ve depolarla birlikte ticari birimlerin alanları toplamı 1.22 ha'dır. Ortalama dükkan büyüklükleri 35 m^2'dir. Çalışan sayısı 543 kişidir .

Ticari birimlere gıda maddelerinin çoğu Balıkesir'den gelmekte olup, % 11'lik bir kısmı ise İzmir, İstanbul gibi çevre illeden temin edilmektedir. Satışlar İvrindi ve çevre köylere olmaktadır.

İşletmelerin çoğunun 1985 sonrası dönemde açıldığı, bunların yarıdan fazlasının ise açılış tarihlerinin 2000'li yıllara ait olduğu tespit edilmiştir. Ortalama aylık gelir 636 YTL'dir. İşyerlerinin % 20'si kendi mülkü, % 80'i kiradır.

Yerleşimdeki ticaret alanları Belediye çevresinde, kuzeye doğru Edremit Caddesi, batıdan doğuya Zübeyde Hanım Caddesi ve Atatürk Caddesi, güneye doğru Coşkun Caddesi üzerinde yoğunlaşmıştır

Yerleşimde ulaştırma sektöründe 180 kişi çalışmaktadır. Çalışanlar içinde % 7.7'lik bir paya sahiptir.

Yerleşimdeki minibüslerle gün boyu 15-20 dakikada bir Balıkesir'e, günde 1 sefer Soma ve Bergama'ya gidilebilmektedir. Ayrıca çevre köylere giden otobüsler mevcuttur. Dışarıdan yerleşime, Ayvalık ve Edremit'e giden şehirlerarası otobüsler ve Balıkesir'den kalkan ilçe otobüsleri ile ulaşılabilmektedir.

İnşaat sektöründe 220 kişi çalışmaktadır. Çalışan nüfusun % 9.4'ünü oluşturmaktadır. Çalışanlar yerleşim içi, civar köyler ile Balıkesir'e gitmektedir. Yerleşim, inşaat sektörü açısından önem arz etmektedir. Yerleşik alanda konut ihtiyacı vardır ve eski yapıların yeniden yapılanmaları gerekmektedir.

İvrindi'de idari ve sosyal hizmetlerle ilgili 40 adet tesis yer almaktadır. Çalışan sayısı 437 kişi olup, çalışan nüfus içinde 18.7'lık bir paya sahiptir.

Çizelge 4.16 İdari ve sosyal hizmetlerde çalışanların dağılımı (Resmi kurum anketleri, 2007)

HİZMET TÜRLERİ	TESİS		ÇALIŞAN	
	Sayısı (adet)	Yüzdesi (%)	Sayısı (kişi)	Yüzdesi (%)
İdari hizmetler	24	60.0	225	51.5
Eğitim hizmetleri	5	12.5	124	28.4
Sağlık hizmetleri	2	5.0	66	15.1
Dini hizmetler	9	22.5	22	5.0
TOPLAM	40	100.0	437	100.0

4.13 Bugünkü Kentsel Alan Kullanımı ve Sosyal Altyapı

İvrindi'de kentsel alan 236 ha büyüklüğündedir. Mevcut makroformun oluşumunda yerleşimin konumu, topoğrafik yapı, iklimsel faktörler ve tarım alanları ve önceki imar planları etkili olmuştur.

Kentsel alan içindeki konut alanları toplamı 49.25 ha'dır. İfrazlı ve ifrazsız boşlukların toplam alanı 48.37 ha ve yollar 88.5 ha'dır. Kentsel alan içindeki yol alanının 4.75 ha'lık bölümü karayolu alanı içinde kalmaktadır.

Küçük Sanayi sitesi dışındaki mevcut kullanımlarda bir ihtisaslaşma görülmemektedir. Sanayi alanları yerleşimin kuzeyinde resmi kurumlar ve sosyal donatı alanları ise, yerleşik alan içinde ve ana akslar üzerinde, dağınık bir şekilde yer seçmiştir. Çizelge-4.17' de kentsel alan kullanımları verilmiştir.

Kentsel alan kullanım değerleri kent karakter tablosundaki değerler olup, dışarıda kalan alanlar tarım alanları, besihane ve tavuk çiftlikleridir.

Çizelge 4.17 Kentsel alan kullanımı (ha)

KULLANIM TÜRÜ	ALAN		Kişi başına düşen alan m^2/kişi
	(Ha)	%	
Konut alanı	49.25	20.87	81.61
Ticaret	3.00	1.27	4.97
Sanayi	8.34	3.53	13.82
Küçük sanayi sitesi	1.25	0.53	2.07
Resmi kurum, idari tesis	8.29	3.51	13.74
Askeri alan	1.05	0.45	1.74
İlköğretim	0.87	0.37	1.44
Ortaöğretim	1.00	0.42	1.66
Sağlık Meslek Lisesi	0.17	0.07	0.28
Sağlık	1.48	0.63	2.45
Dini tesisler	1.12	0.47	1.86
Spor alanı	2.69	1.14	4.46
Parklar	1.40	0.59	2.32
Fuar alanı	7.70	3.26	12.76
Öğrenci yurdu	0.51	0.22	0.84
Kapalı Pazar	0.98	0.42	1.62
Hayvan pazarı	1.89	0.80	3.13
Mezarlık	7.12	3.02	11.80
Mezbaha	0.11	0.05	0.18
İfrazlı boşluklar	31.36	13.29	51.96
İfrazsız boşluklar	17.56	7.44	29.10
Dere	0.36	0.15	0.60
Yollar	88.50	37.50	146.64
Kentsel alan	236.00	100.00	391.00

4.13.1 Konut Yerleşme Alanları

Konut yerleşme alanları çarşı çevresinde Kurtuluş ve Bedrettin mahallelerindeki eski konutların bulunduğu alandan başlayarak, önce batıya ve güneye, daha sonra yağ lekesi şeklinde güneye ve kuzeye doğru gelişmiştir. Yeni gelişme alanları güneye ve kuzeye doğru gitmektedir.

Yerleşimde toplam 49.25 ha büyüklüğündeki konut yerleşim alanlarında 6035 kişi yaşamaktadır.

Konut doku analizlerine göre net yoğunluk ortalaması 159 kişi/ha, brüt yoğunluk 82 kişi/ha tespit edilmesine karşın, net yoğunluk ortalaması yerleşim genelinde, kentsel alan içinde net yoğunluk 122.5 kişi/ha, brüt yoğunluk ise kişi/ha'dır. Konut doku analizleri sonucu, nüfus yoğunluğu en yüksek mahalle bitişik düzende 3,4 katlı yapıların yer aldığı Bedrettin mahallesi olup, net yoğunluk 219 kişi/ha'dır. Nüfus yoğunluğu en düşük olan mahalle ise, 107 kişi/ha net yoğunluğa sahip olan Sakarya mahallesidir. Konut alanlarında ortalama parsel büyüklüğü 285 m^2 'dir.

Yerleşimde aile büyüklüğü 2.9 kişidir. Bu değer ülke değerlerinin altında olup, nüfus yapısı incelendiğinde, gerek çocuk-kadın oranının düşük oluşu, gerek yaşlı nüfusun giderek çoğalması yönleri ile Avrupa ülkeleri ile benzerlik taşıdığı görülmektedir.

Belediyeden alınan veriler doğrultusunda ve aile anketleri sonuçlarına göre, konutların % 90'ı kullanıcısının kendi mülküdür. Yerinde incelemenin yapıldığı dönemde, 10 adet konut inşaatı tesbit edilmiştir.

Çizelge 4.18 Mahalle nüfus, TAKS, KAKS ve yoğunlukları(Örnek konut doku analizleri, 2007)

Mahalle Adı	Hane Sayısı	Nüfus (kişi)	Hane Büy.	TAKS	KAKS	Brüt Yoğ. (kişi/ha)	Net Yoğ. (kişi/ha)
Bedrettin	22	64	2.9	0.41	1.21	90	219
Kurtuluş	20	63	3.1	0.43	078	106	169
7 Eylül	7	20	2.9	0.45	1.15	66	141
Sakarya	15	42	2.8	0.31	0.49	66	107
TOPLAM/ ORTALAMA	64	189	2.9	0.40	0.91	82	159

Mahalleler arasında yapı nitelikleri bakımından önemli değişimler bulunmasa da temel yapı farklılıkları, ilk yerleşimin bulunduğu yerleşik doku daha organik bir yapı sergilerken, gelişme alanlarının tamamına yakınında bahçeli ayrık klasik yapı düzeni görülür.

Binalar genellikle iki üç katlı olup, merkez çevresinde 4 katlı yapıların belirgin bir şekilde arttmakta, 5 katlı yapılara da rastlanmaktadır. Yeni yapılaşmalar ise çoğunlukla 2-3 kat olarak gerçekleşmektedir. Eski yapılar Kurtuluş ve Bedrettin Mahallelerinde daha fazla olup, ilk yerleşimin kurulduğu kesimlerinde harabeler bulunmaktadır. (Şekil 4.27 , Şekil 4.28). Yapı malzemesi eski konutlarda yığma yeni konutlarda yığma ve betonarmedir. (Şekil 4.29). Genellikle 4-5 odalı konutların tamamının mutfağı, banyo-tuvaleti içinde yer almakta olup, bahçelerinde garaj, depo, odunluk gibi kullanımları da mevcuttur.

Yerleşimde gelişme alanlarını direk etkileyecek fiziksel bir engel bulunmamakla birlikte kuzeydoğusunda ve batısında yer alan dik ve çok dik eğimli alanlar, kuzeyindeki sulu tarım alanları ve Kocaçay doğal bir sınır oluşturmaktadır. Yerleşimin 2025 hedef yılı gelişiminin, mevcut eğilimler ve arazi şartları da göz önüne alınarak, ağırlıklı olarak kuzeye ve doğuya doğru olacağı düşünülmektedir. Şekil 4.25'de konut doku analizleri, Şekil 4.19'da mahalle nüfusları ve yoğunluklar verilmiştir.



Konut Taban Alanı	1200 m2
Konut Kat Alanı	3521 m2
Bahçe Alanı	1688 m2
Müştemilat	32 m2
Yol Alanı	1581 m2
Boş Alan	2645 m2
Nüfus	64
Hane Sayısı	22
Parsel Sayısı	16
Toplam Alan	7146 m2
Konut Alanı	2920 m2
Brüt Yoğunluk	90 kişi/ha
Net Yoğunluk	219 kişi/ha
TAKS	0.41
KAKS	1.21
Ort. Par. Büyüklüğü	348 m2
Müştemilatın bulunduğu parsele oranı	0.06
Ortalama bir parsele düşen müştemilat oranı	0.01

GÖSTERİM

DOKU ANALİZİ SINIRI

PARSEL SINIRI

KONUT

MÜŞTEMİLAT

YAPI BAHÇESİ

YOL

BOŞ PARSEL

Şekil 4.25.a Konut doku analizleri



Konut Taban Alanı	396 m2
Konut Kat Alanı	672 m2
Bahçe Alanı	314 m2
Müştemilat	152 m2
Yol Alanı	425 m2
Nüfus	16
Hane Sayısı	5
Parsel Sayısı	5
Toplam Alan	1287 m2
Konut Alanı	862 m2
Brüt Yoğunluk	124 kişi/ha
Net Yoğunluk	186 kişi/ha
TAKS	0.46
KAKS	0.78
Ort. Par. Büyüklüğü	172 m2
Müştemilatın bulunduğu parsele oranı	0.20
Ortalama bir parsele düşen müştemilat oranı	0.80

GÖSTERİM

DOKU ANALİZİ SINIRI

PARSEL SINIRI

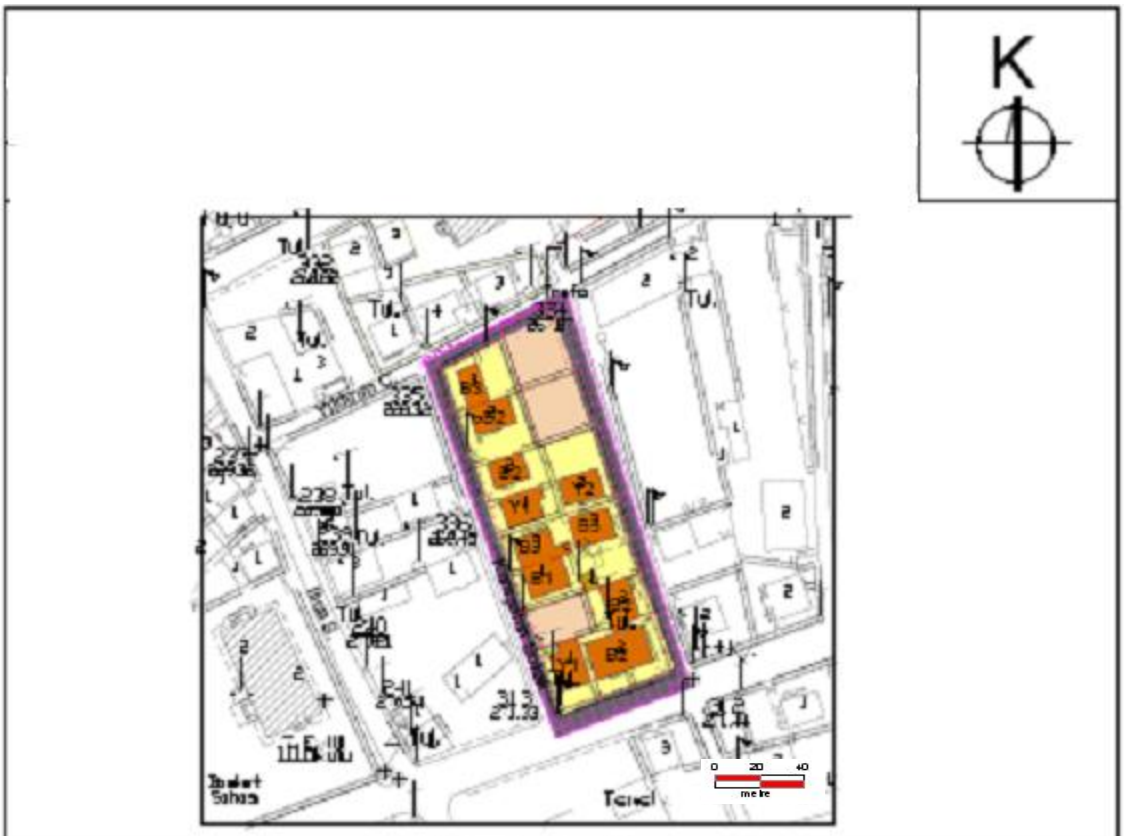
KONUT

MÜŞTEMİLAT

YAPI BAHÇESİ

YOL

Şekil 4.25.b Konut doku analizleri



Konut Taban Alanı	1221 m2
Konut Kat Alanı	2404 m2
Bahçe Alanı	1843 m2
Müştemilat	22 m2
Yol Alanı	1363 m2
Boş Alan	814 m2
Nüfus	47
Hane Sayısı	15
Parsel Sayısı	15
Toplam Alan	5263 m2
Konut Alanı	3086 m2
Brüt Yoğunluk	89 kişi/ha
Net Yoğunluk	152 kişi/ha
TAKS	0.40
KAKS	0.78
Ort. Par. Büyüklüğü	260
Müştemilatın bulunduğu parsele oranı	0.06
Ortalama bir parsele düşen müştemilat oranı	0.01

GÖSTERİM

DOKU ANALİZİ SINIRI

PARSEL SINIRI

KONUT

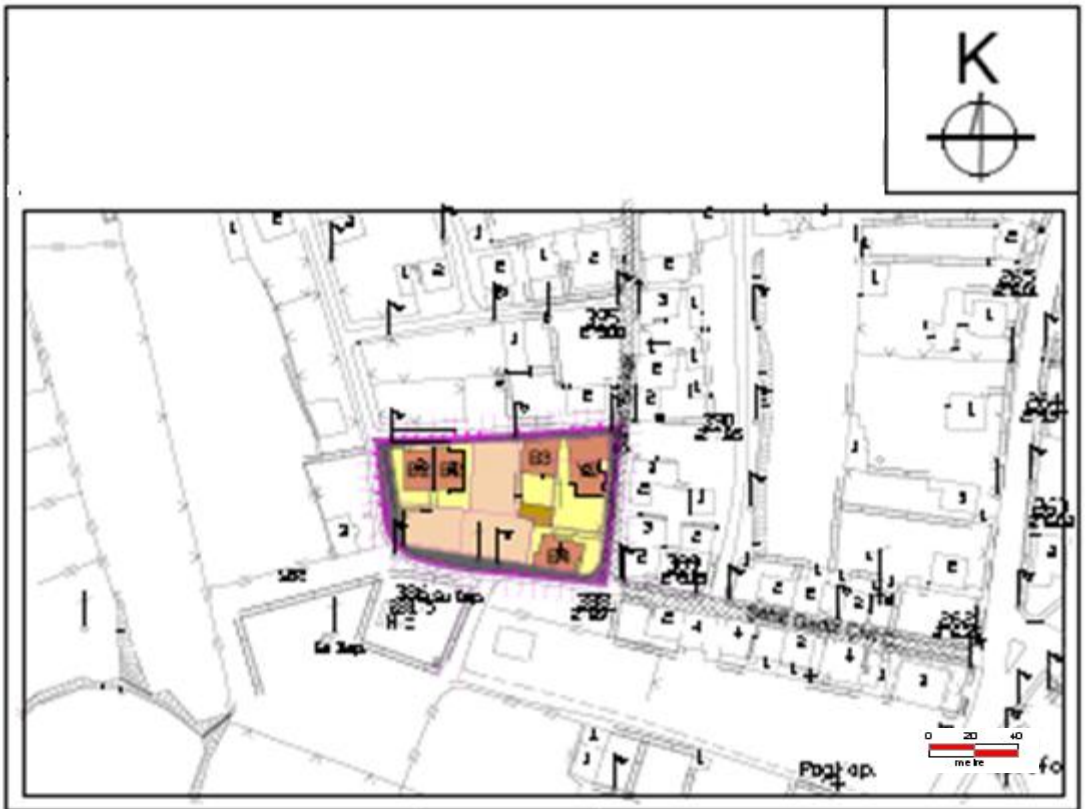
MÜŞTEMİLAT

YAPI BAHÇESİ

YOL

BOŞ PARSEL

Şekil 4.25.c Konut doku analizleri



Konut Taban Alanı	637 m2
Konut Kat Alanı	1630 m2
Bahçe Alanı	726 m2
Müştemilat	54 m2
Yol Alanı	762 m2
Boş Alan	851 m2
Nüfus	20 kişi
Hane Sayısı	7
Parsel Sayısı	9
Toplam Alan	3030 m2
Konut Alanı	1417 m2
Brüt Yoğunluk	66 kişi/ha
Net Yoğunluk	141 kiş/ha
TAKS	0.45
KAKS	1.15
Ort. Par. Büyüklüğü	252 m2
Müştemilatın bulunduğu parsele oranı	0.20
Ortalama bir parsele düşen müştemilat oranı	0.18

GÖSTERİM

DOKU ANALİZİ SINIRI

PARSEL SINIRI

KONUT

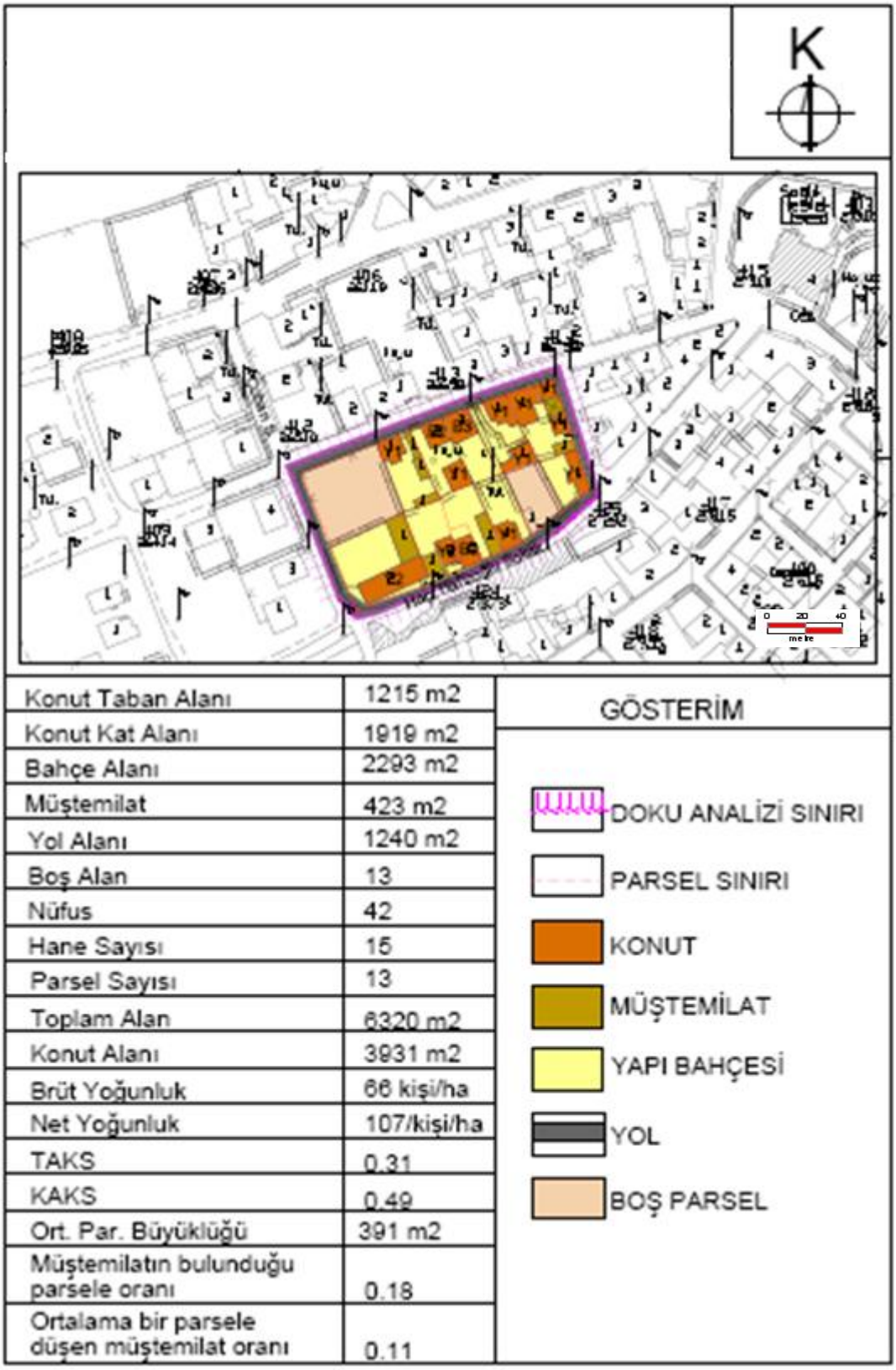
İFRAZLI BOŞLUK

YAPI BAHÇESİ

YOL

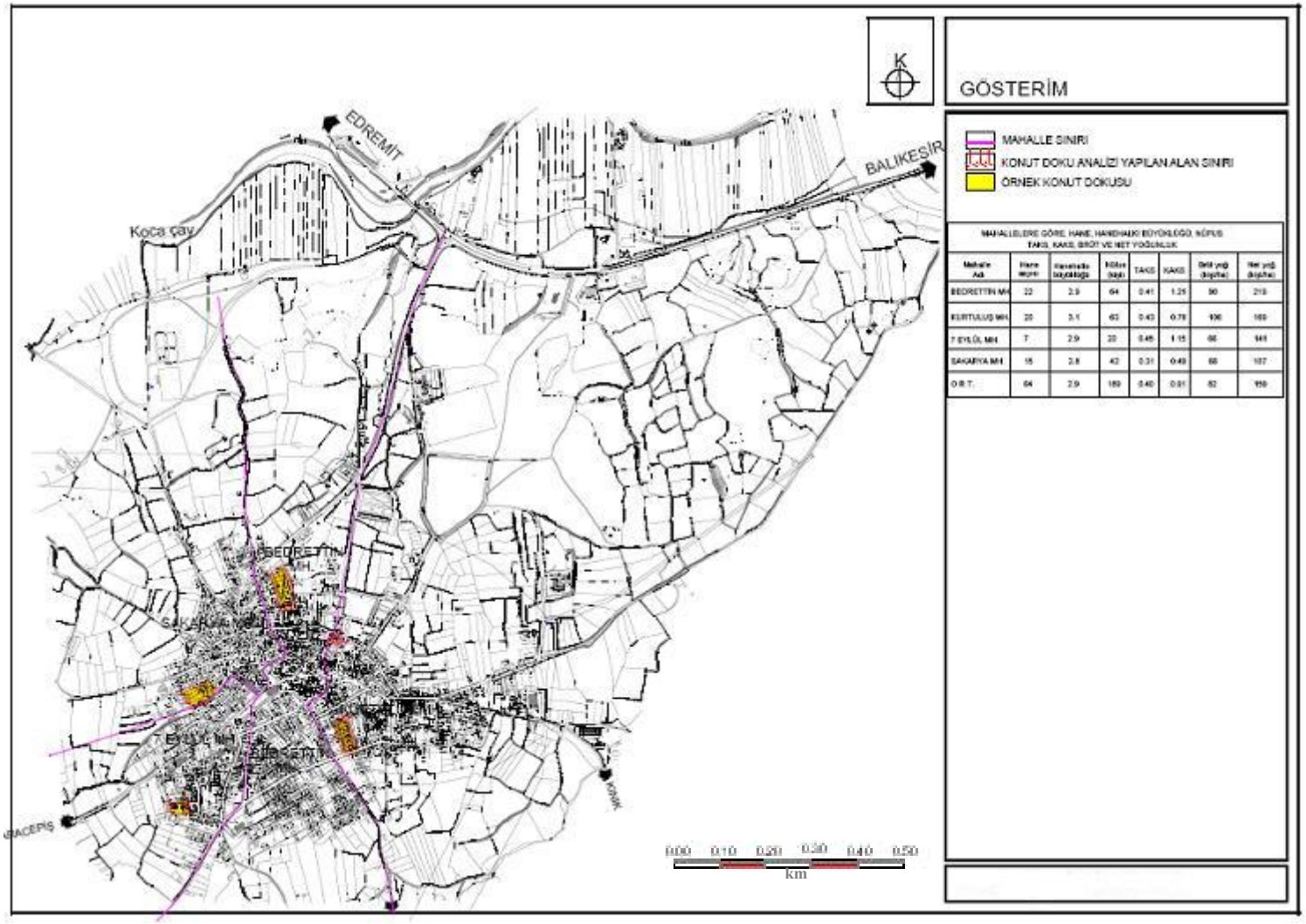
MÜŞTEMİLAT

Şekil 4.25.d Konut doku analizleri

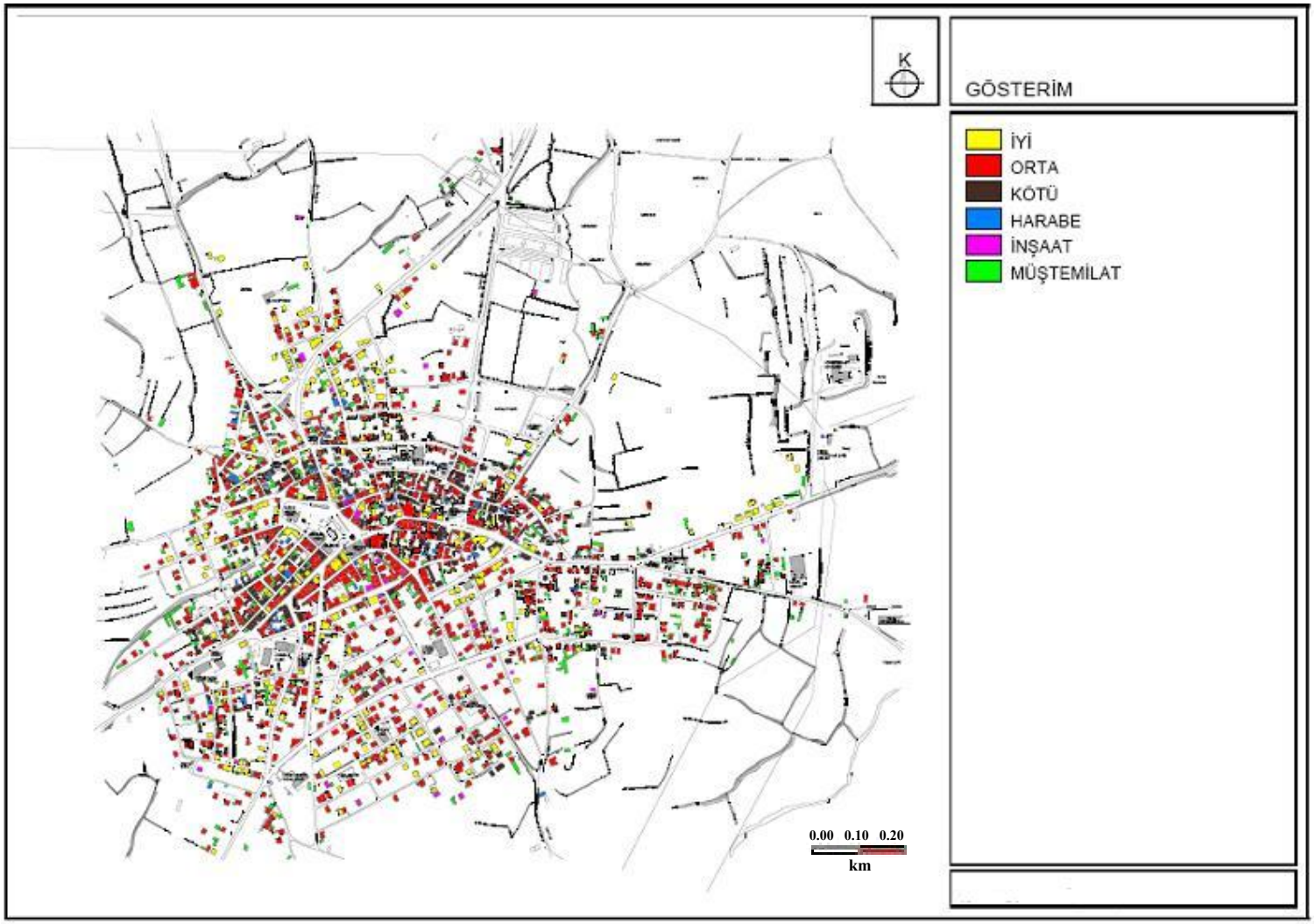


Konut Taban Alanı	1215 m2
Konut Kat Alanı	1919 m2
Bahçe Alanı	2293 m2
Müştemilat	423 m2
Yol Alanı	1240 m2
Boş Alan	13
Nüfus	42
Hane Sayısı	15
Parsel Sayısı	13
Toplam Alan	6320 m2
Konut Alanı	3931 m2
Brüt Yoğunluk	66 kişi/ha
Net Yoğunluk	107/kişi/ha
TAKS	0.31
KAKS	0.49
Ort. Par. Büyüklüğü	391 m2
Müştemilatın bulunduğu parsele oranı	0.18
Ortalama bir parsele düşen müştemilat oranı	0.11

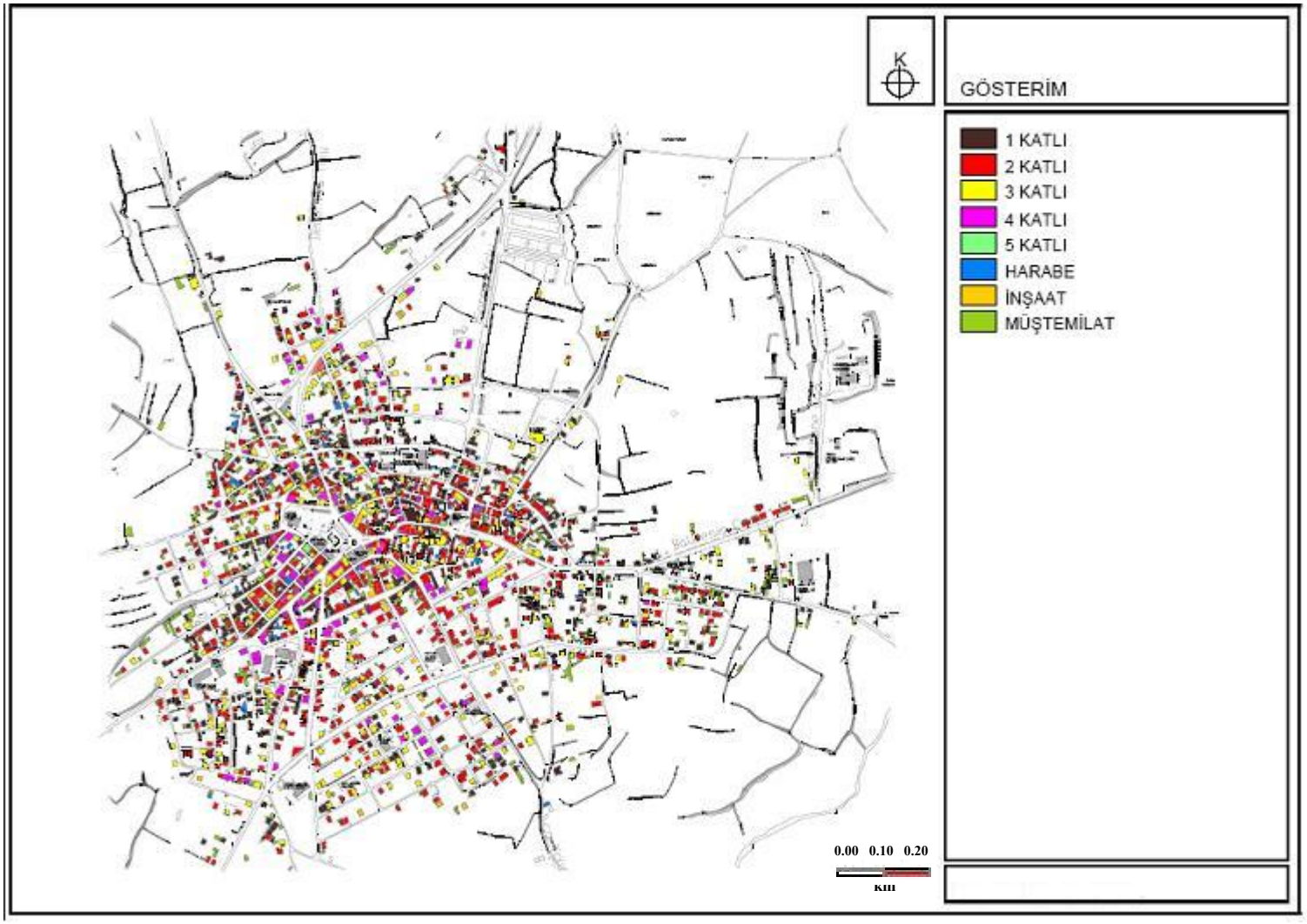
Şekil 4.25.e Konut doku analizleri



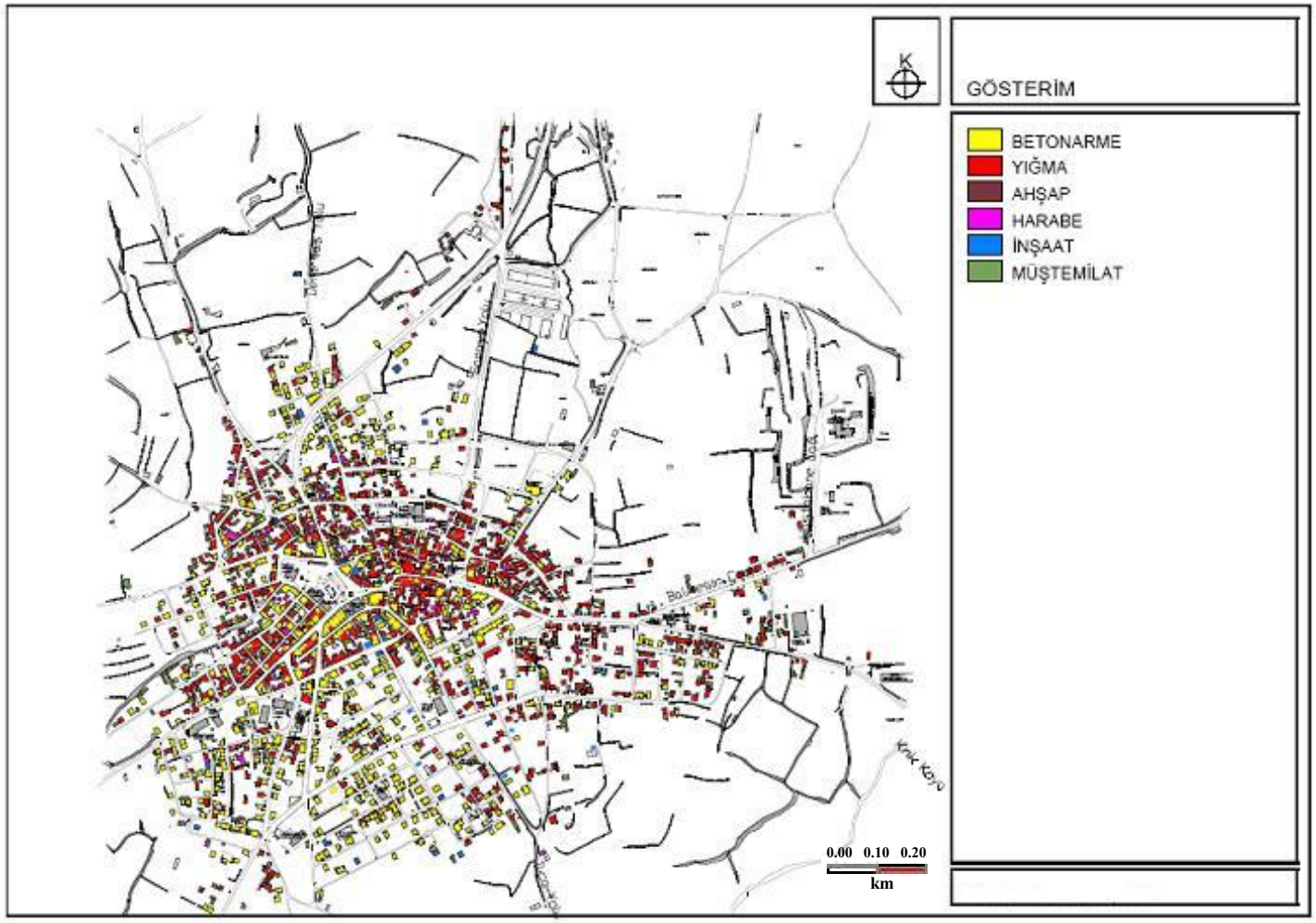
Şekil 4.26 Mahalle sınırları ve yoğunluklar



Şekil 4.27 Yapı kalitesi haritası



Şekil 4.28 Kat adetleri haritası



Şekil 4.29 Yapı cinsleri haritası

4.13.2 Kentsel Merkez

Yerleşimde kentsel merkez fonksiyonları, Belediye çevresinde, Edremit caddesi, Zübeydehanım caddesi, Atatürk caddesi ve Coşkun caddesinde yoğunlaşmıştır. Yerleşimdeki faaliyet kollarına dair mekansal bir farklılaşma ve ihtisaslaşma bulunmamaktadır. Kentsel merkez kentsel alanın % 1.27'sını oluşturmaktadır.

Ticari birimler yapı kalitesi bakımından bir farklılık göstermeyip, çoğunlukla konut altı ticaretin geliştiği görülmektedir. Toplam merkez alanı 3 ha'dır.

Yerleşme genelinde ticari aktivitelerle ilgili ve faaliyet halindeki 17 işletmede 24 kişi çalışmakta olup, toplam çalışan nüfus içindeki payı % 2.23'tür.

4.13.3 Sanayi ve Yerleşme Alanları

4.13.3.1 Sanayi

Balıkesir yolu üzerinde faaliyet halinde 5 adet sanayi tesisi yer almaktadır. Aynı yol üzerinde 1 adet faaliyet dışı bal-süt fabr. vardır. Sanayi alanı 8.34 ha'lık bir alanı kapsamakta olup, yapı alanları toplamı 0.88 ha'dır. Çalışan sayısı 90 kişidir. İşletmelerin tamamı 1985 sonrasında kurulmuştur.

Çizelge 4.19 Sanayide çalışan sayısı, yıllık kapasite ve büyüklük (Sanayi anketleri, 2007)

Sanayi Tesisi	**Faaliyet Konusu**	**Çalışan Sayısı**	**Yıllık Kapasite**	**Alan m^2**
Dağtaş	Orman Ürünleri	31	25500 adet	4250
Öztaş	Madencilik (Mermer)	24	50000 m^2	915
Kadir Karaköse	Un ve Leblebi İmalatı	3	260 ton	1340
Gesom	Madencilik (bakır,çinko,kurşun)	28	2271 ton	1200
Ak - Un	Un İmalat	4	167582 ton	1100
Toplam		**90**		**8805**

4.13.3.2 Küçük Sanayi Sitesi

Yerleşimin kuzeyinde Edremit caddesi ile mezarlık arasında küçük sanayi sitesi yer almaktadır. Kurulduğunda 67 parselden oluşan site içerisinde daha sonradan bölünmeler olmuştur. Faaliyet halinde 44 birimin yer aldığı tesisler toplam 1.25 ha'lık alanda yer almaktadır. Çalışan sayısı 99 kişidir.

Çizelge 4.20 Küçük Sanayi Sitesi Verileri (Küçük Sanayi anketleri, 2007)

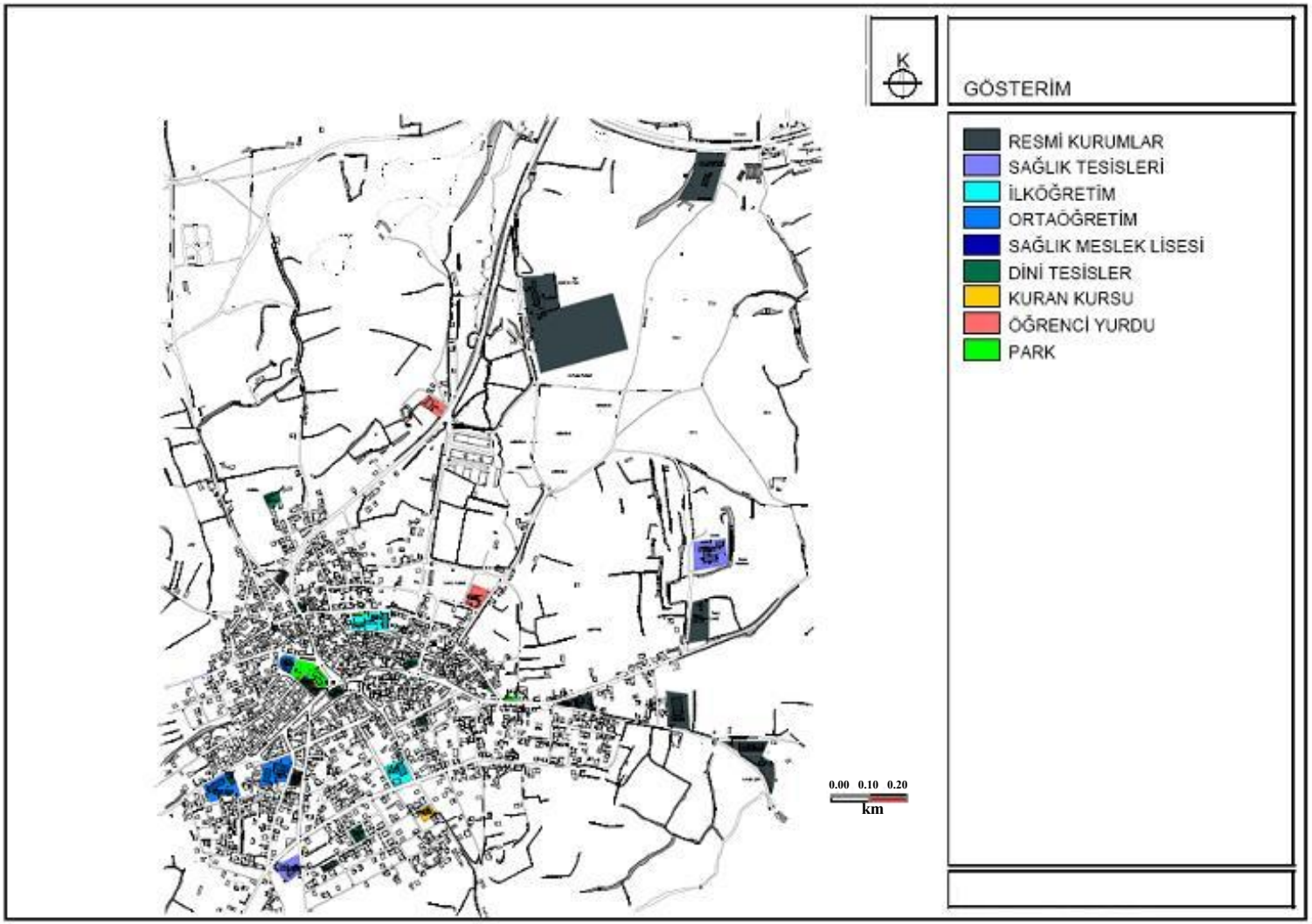
	Faal İşletme Sayısı	**Faaliyet Konusu**	**Çalşan Sayısı**	**Alan m2**
1	1	İnşaat Malzemeleri Tic.	6	4000
2	29	Oto Tamiri	47	2225
3	4	Kaynakçı	9	300

4	4	Marangoz Atölyesi	8	400
5	3	Demirci	4	200
6	1	Hırdavat-Boya-İnşaat Malzemeleri-Orman Ür.	2	200
7	2	PVC Pencere Kapı, mobilya	19	200
Toplam	**44**		**99**	**7625**

4.13.4 Kentsel Yeşil Alanlar

İvrindi'de belediye meydanının yer aldığı park alanı dışında Hastanenin kuzeyinde ağaçlandırılarak park olarak ayrılan bir alan daha mevcuttur. Yerleşimin kuzeybatısında fuar alanı yer almaktadır. Konut alanları içindeise 4 adet çocuk bahçesi vardır. Yeşil alanların toplam alanı 9.10 ha'dır.

4.14 Kentsel Sosyal Donanım



Şekil 4.30 Sosyal donatı haritası

4.14.1 Resmi Kurumlar / İdari Tesisler

Yerleşimde kentsel alanın 8.12 ha'ını idari tesis alanı oluşturmaktadır. İvrindi'deki idari tesisler 8 ha'lık bir alana sahiptir. Toplam çalışan sayısı 225'dir. Çizelge 4.21'de resmi kurum verileri verilmiştir

Çizelge 4.21 Resmi kurum verileri(İvrindi belediyesi, 2007)

No	**Resmi Kurum Adı**	**Çalışan Sayısı**	**Arsa Alanı (m^2)**	**Yapı Alanı (m^2)**
1	BELEDİYE	45	687	867
2	HÜKÜMET KONAĞI	885		1780
3	İLÇE EMNİYET MÜDÜRLÜĞÜ	33	1168	1852
4	JANDARMA KOMUTANLIĞI	31	10000	1940
5	PTT MÜDÜRLÜĞÜ	8	133	550
6	TARIM KREDİ KOOPERATİFİ	9	1283	500
7	ORMAN İŞLETME ŞEFLİĞİ	12	2362	140
8	ORMAN DEPOSU	15	40457	130
9	TAPU VE KADASTRO MÜDÜRLÜĞÜ	14	-	140
10	TÜRK TELEKOM	7	-	110
11	TEDAŞ İVRİNDİ ŞEFLİĞİ	10	5931	172
12	CEZAEVİ	11	5843	1387
13	KÖY HİZM. İVRİNDİ BAKIMEVİ	14	11440	396
14	HALK EĞİTİM MERKEZİ	5	İmam Hatip Lisesi içinde	
15	BHA BLD.DÜĞÜN SALONU BLD.MİSAFİRHANESİ	9 2	899 125	558 120
	TOPLAM	**225**	**81213**	**10642**

4.14.2 Eğitim

Yerleşimde eğitim tesisi olarak; 2 adet ilköğretim okulu ve 3 adet lise bulunmaktadır. Tesislerde toplam çalışan sayısı 124 kişidir .

1986 yılında kurulan 7 Eylül İlköğretim Okulu betonarme ve 2 katlıdır. Mülkiyeti Milli Eğitim Bakanlığına ait olup, 4500' m^2 lık bir alanda yer alan okulun taban alanı 600 m^2 dir. Okul 12 derslik olmak üzere 16 odadan oluşmaktadır. Öğretmen ve diğer personelle birlikte, toplam çalışan sayısı 33 kişidir.

Çizelge 4-22 7 Eylül İlköğretim Okulu Öğrenci ve Öğretmen Sayıları 2002-2007 (Eğitim anketi, 2007)

Dönemler	**Öğrenci Sayısı**			**Öğretmen sayısı**
	Erkek	**Kız**	**Toplam**	
2002-2003	324	293	617	30
2003-2004	335	296	631	29
2004-2005	330	288	618	30
2005-2006	315	300	615	30
2006-2007	321	309	630	32

1915 yılında kurulan Gazi Evrenos İlköğretim Okulu betonarme ve 3 ayrı binadan oluşmaktadır. binalar 2 katlı olup mülkiyeti Milli Eğitim Bakanlığına aittir. 2223 m^2 lık bir alanda yer alan okulun taban alanı 1223 m^2 dir. Okul 22 derslik olmak üzere 27 odadan oluşmaktadır. Öğretmen ve diğer personelle birlikte, toplam çalışan sayısı 35 kişidir.

Çizelge 4.23 Gazi Evrenos ilköğretim okulu öğrenci ve öğretmen sayıları 2002-2007 (Eğitim anketi, 2007)

Dönemler	**Öğrenci Sayısı**			**Öğretmen sayısı**
	Erkek	**Kız**	**Toplam**	
2002-2003	306	276	582	28
2003-2004	315	294	609	32
2004-2005	294	310	604	32
2005-2006	294	310	604	31
2006-2007	316	275	591	30

1952 yılında kurulan İvrindi Lisesi yığma ve 2 katlı binadan oluşmaktadır. binanın mülkiyeti Milli Eğitim Bakanlığına aittir. 5338 m^2 lık bir alanda yer alan okulun taban alanı 1239 m^2 dir. Okul 16 derslik olmak üzere 26 odadan oluşmaktadır. Okulda görevli öğretmen ve diğer personel toplam sayısı 29 kişidir.

Çizelge 4.24 İvrindi lisesi öğrenci ve öğretmen sayıları 2002-2007 (Eğitim anketi, 2007)

Dönemler	**Öğrenci Sayısı**			**Öğretmen sayısı**
	Erkek	**Kız**	**Toplam**	
2002-2003	250	150	400	29
2003-2004	250	150	400	29
2004-2005	250	150	400	29
2005-2006	250	150	400	30
2006-2007	250	150	400	27

1991 yılında kurulan Sağlık Meslek Lisesi betonarme ve 3 katlı binadan oluşmaktadır. Binanın mülkiyeti İvrindi Belediyesi'ne aittir. 1617 m^2 lık bir alanda yer alan okulun taban alanı 1164 m^2 dir. Okul 4 derslik olmak üzere 18 odadan oluşmaktadır. Okulda 10 öğretmen ve bir personel görevlidir.

Çizelge 4.25 Sağlık meslek lisesi öğrenci ve öğretmen sayıları 2002-2007 (Eğitim anketi, 2007)

Dönemler	**Öğrenci Sayısı**			**Öğretmen sayısı**
	Erkek	**Kız**	**Toplam**	
2002-2003	18	66	84	15
2003-2004	19	63	82	15
2004-2005	19	62	81	14
2005-2006	23	61	84	13
2006-2007	18	57	75	10

1977 yılında kurulan İmam Hatip (yatılı) Lisesi betonarme ve 3 katlı binadan oluşmaktadır. Binanın mülkiyeti Hazine'ye aittir. 3990 m^2 lık bir alanda yer alan okulun taban alanı 813 m^2 dir. Okul 6 derslik olmak üzere 22 odadan oluşmaktadır. Okulda görevli öğretmen ve diğer personel toplam sayısı 16 kişidir.

Çizelge 4.26 İmam hatip (yatılı) lisesi öğrenci ve öğretmen sayıları 2002-2007 (Eğitim anketi, 2007)

Dönemler	**Öğrenci Sayısı**			**Öğretmen sayısı**
	Erkek	**Kız**	**Toplam**	
2002-2003	66	4	70	14
2003-2004	74	9	83	13
2004-2005	66	9	75	12
2005-2006	52	12	64	11
2006-2007	41	11	52	10

İvrindi'deki okullara ait genel eğitim verileri tablo-29'da verilmiştir. Derslik başına ortalama öğrenci sayısı, ilköğretimde 35.91 kişi, ortaöğretimde 20.27 kişi, öğretmen başına öğrenci sayısı ise ilköğretimde 19.69, ortaöğretimde 11.21'dir. Öğrenci başına düşen okul alanı ilköğretimde 5.51 m^2/kişi iken, ortaöğretimde 20.77 m^2/kişi'ye çıkmaktadır.

Çizelge 4.27 Genel Eğitim Verileri (Eğitim anketi, 2007)

Eğitim Bilgisi	Açıklama		
Toplam İlköğretim Okulu	2		
Toplam Lise+Meslek	3		
Toplam İlköğretim Okulu Alanı	6723		
Toplam Lise+Meslek Lisesi Alanı	10945		
İlköğretimde Okuyan Öğrenci Sayısı	Erkek: 637	Kız: 584	Top: 1221
Lise+Meslek Okuyan Öğrenci Sayısı	Erkek: 309	Kız: 218	Top: 527
İlköğretim Öğretmen Sayısı	62		
Lise+Meslek Öğretmen Sayısı	47		
İlköğretim Diğer Personel Sayısı	6		
Lise+Meslek Diğer Personel Sayısı	9		
İlkö.Lise +Meslek Bina Cinsi	Betonarme		
İlköğretim Kat Yüksekliği Ortalaması	2		
Lise+Meslek Kat Yüksek Ortalaması	3		
İlköğretim Mülkiyet	MEB		
Lise+Meslek Mülkiyet	MEB/HAZİNE/BELEDİYE		
İlköğretim Derslik Sayısı	34		
Lise+Meslek Derslik Sayısı	26		
	İlköğretim	Lise+Meslek	
Derslik Başına Öğrenci	35,91	20,27	
Öğretmen Başına Öğrenci	19,69	11,21	
Öğrenci Başına Düşen Alan	5,51 m^2/kişi	20,77 m^2/kişi	

4.14.3 Sağlık Tesisleri

Yerleşimdeki sağlık tesisleri İvrindi Devlet Hastanesi ve sağlık ocağıdır. Sağlık tesislerinin toplam alanı 1.46 ha olup, çalışan sayısı 66 kişidir.

Çizelge 4.28 Sağlık tesisleri anket verileri

Personel	Devlet Hast.	Sağlık Ocağı	Toplam
Doktor	5	2	7
Diş Dr.	1	-	1
Eczacı	-	-	-
Hemşire	12	4	16
Ebe	17	14	31
Sağlık Memuru	4	1	5
Diğer Personel	3	3	6
Toplam	**42**	**24**	**66**

Açılış tarihi	2001	1945
Bina kat adedi	3	2
Bina cinsi	Betonarme	Betonarme
Mülkiyeti	Maliye hazinesi	Maliye hazinesi
Alan	7230 m2	7350 m^2

4.14.4 Dini Tesisler

Yerleşimde dini tesis olarak 7 adet cami, Müftülük ve Kuran kursu yer almaktadır. Bu tesislerde toplam çalışan sayısı 22 kisidir. Toplam alan 0.22 ha ve kişi başına düşen dini tesis alanı 3.68 m^2'dir.

4.14.5 Spor Alanları

Yerleşimin kuzeybatısında futbol sahasının yeraldığı 2.56 ha'lık bir alan ile güneybatısında bir halısaha vardır. Toplam spor alanı 2.70 ha'dır.

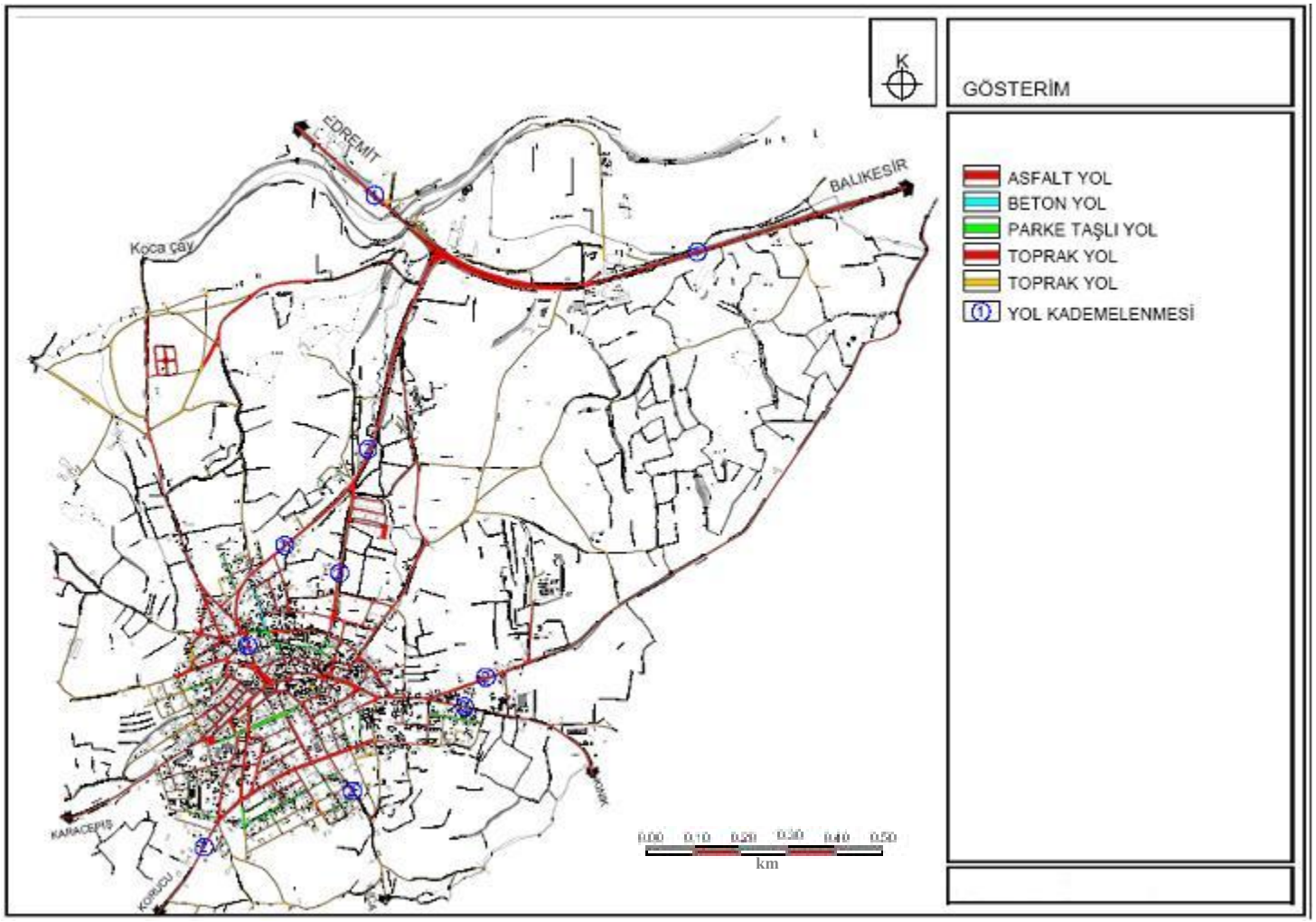
4.14.6 Mezarlıklar

Kentsel alan içinde toplam 7.12 ha büyüklüğünde 2 adet mezarlık yer almaktadır.

4.15 Kentsel Ulaşım ve Teknik Altyapı

4.15.1 Kentsel Ulaşım

Ivrindi, Balıkesir merkeze 37 km. uzaklıktadır. Yerleşimden Balıkesir-Edremit karayolu geçmektedir. Yol kalitesi, çoğunlukla iyi olan yerleşimin, kent içi ve çevre yol bağlantılarının tamamına yakını asfalt-parke, yeni gelişen adaların yolları topraktır ve belediyesince konut çevresindeki yollar parke taşlı yola dönüştürülmektedir. Tarlalara giden yollar topraktır. Şekil 4.31'de yol kalitesi ve kademelenme gösterilmiştir.



Şekil 4.31 Yol kalitesi ve kademeleme haritası

Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan 30.05.2005 tarih ve 6290 sayılı yazıda karayolu güzergahının Balıkesir-Korucu arasındaki kesimin kamulaştırma sınırı 40 m. olarak belirlenmiş olup, şehir geçişinde düzenli ve güvenli bir trafik akışının sağlanması için aşağıdaki hususlara dikkat edilmesi istenmiştir.

1. 06.01.1998 gün ve 23222 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan karayolu kenarında yapılacak ve açılacak tesisler hakkında yönetmeliğin 41 nolu maddesine gore yapı yaklaşma mesafesi bırakılması,

2. Şehir imar planında yerel trafik için karayolu sınır çizgisinin dışında, her iki tarafa toplayıcı yol niteliğinde Belediye imar yolu planlaması,

3. Belediye ve diğer kuruluşlara ait altyapı tesislerinin karayolu sınır çizgisinin dışında planlanması,

4. İki kavşak arasındaki uzaklığın en az 1500 m. olması ve kavşakların dışında imar yollarından karayollarına bağlantı yapılması,

5. İmar planlarının onaylanması aşamasında KGM'den görüş alınması gerekli görülmektedir.

Yerleşim dışı ulaşım bağlantıları, il merkezi ve çevre köylere gün boyu hizmet veren otobüs ve minibüsler tarafından sağlanmaktadır. Yerleşimde yaklaşık 2 haneye bir otomobil düşmektedir.

Yerleşimde ulaştırma sektöründe 180 kişi çalışmaktadır. Çalışanlar içinde % 7.7 'lik paya sahiptir.

Çizelge 4.29 Taşıtların türe ve mülkiyete göre dağılımı (İvrindi Belediyesi, 2007)

TAŞIT TÜRÜ	TAŞIT SAYISI	
	Özel	**Resmi**
Otomobil	1200	2
Minibüs	54	-
Otobüs	20	2
Traktör	150	1
Kepçe	4	1
Kamyon	60	2
İtfaiye aracı	-	2
İş Makinası(Tarım Araç)	20	-
Çöp Kamyonu	-	2
Motorsiklet	200	-

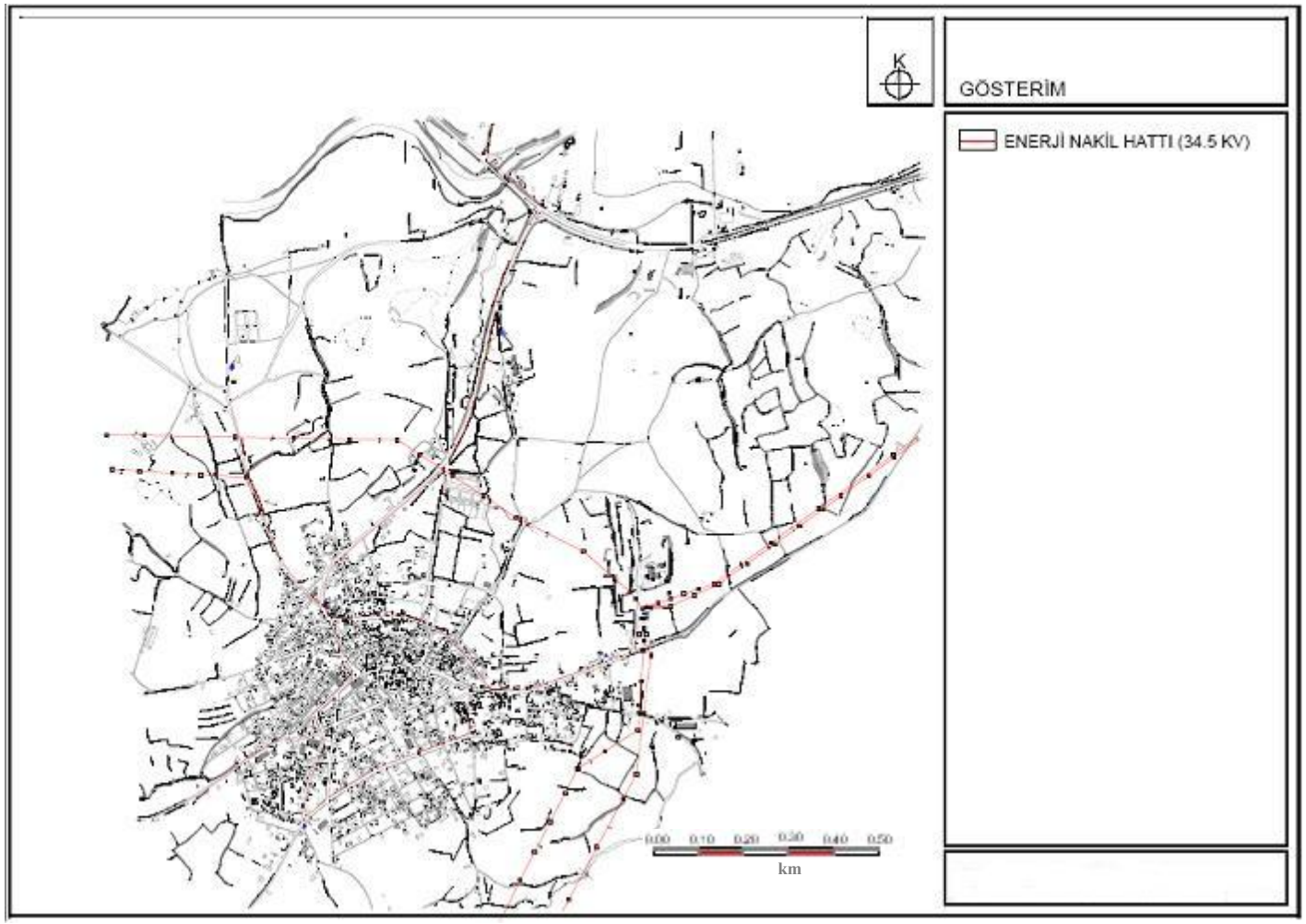
4.15.2 Teknik Altyapı

4.15.2.1 Haberleşme

Yerleşmede haberleşme ile ilgili Türk Telekom yer almaktadır. Telefon abone sayısı 3810'dur.

4.15.2.2 Elektrik

Yerleşmenin elektriği UEDAŞ ve TEDAŞ tarafından sağlanmaktadır. Yerleşimdeki elektrik abonesi sayısı 4010'dur. Şekil 4.32'de enerji durumu haritası verilmiştir.



Şekil 4.32 Enerji durumu haritası (Uludağ Elektrik Dağıtım, 2007)

4.15.2.3 İçme ve Kullanma Suyu

Belediyesi içme ve kullanma suyunuÇiftlik mevkideki 2 kuyudan, Yuhadelen mevkideki kaynaktan ve Ilıca mevkide sondaj ile karşılamaktadır. Ilıca mevkide 1 adet 70 tonluk, 1 adet 300 tonluk olmak üzere 2 su deposu mevcuttur. Su abone sayısı 2700'dür. (Şekil 4.15.2.3 :İçme Suyu Şebekesi Haritası)

4.15.2.4 Kanalizasyon ve Çöp

Yerleşim genelinde bir kanalizasyon ağı mevcuttur. Yerleşmedeki çöpler, şimdilik İvrindi Bld. Tarafından toplanarak Yumulçakıl mevkine düzensiz depolama yapılmaktadır. Gelecekte Balıkesir ili Sürdürülebilir Çevre Yönetimi Katı Atık Belediyeler Birliği'ne üye olan Balıkesir Bld. Tarafından toplanacaktır.

4.16 Mülkiyet Durumu ve Kentsel Arazi Değeri

İvrindi'de kentsel alan sınırları içinde kurumlara ait mülkiyet durumu Çizelge 4.30'da verilmiştir.

Çizelge 4.30 Kentsel Alanda Mülkiyet Durumu (tapu kayıtları, 2007)

MÜLKİYET	**KULLANIM**	**ALAN (HA)**
BELEDİYE	Kapalı pazar, Emniyet Md.lüğü, Sağlık Meslek Okulu+park alanı, çocuk bahçeleri, mezarlık, mezbaha, gasilhane, aşevi inş., trafolar	7.39
MALİYE HAZİNESİ	Belediye, hükümet konağı, park (Bld. meydanı), askeri alan, sağlık ocağı, İmam Hatip Lisesi, cezaevi, fuar alanı, spor alanı, eski adliye (tescilli), eski jandarma karakolu, boş alan	15.05
VALİLİK	Gazi Evrenos İlköğretim Okulu	0.50

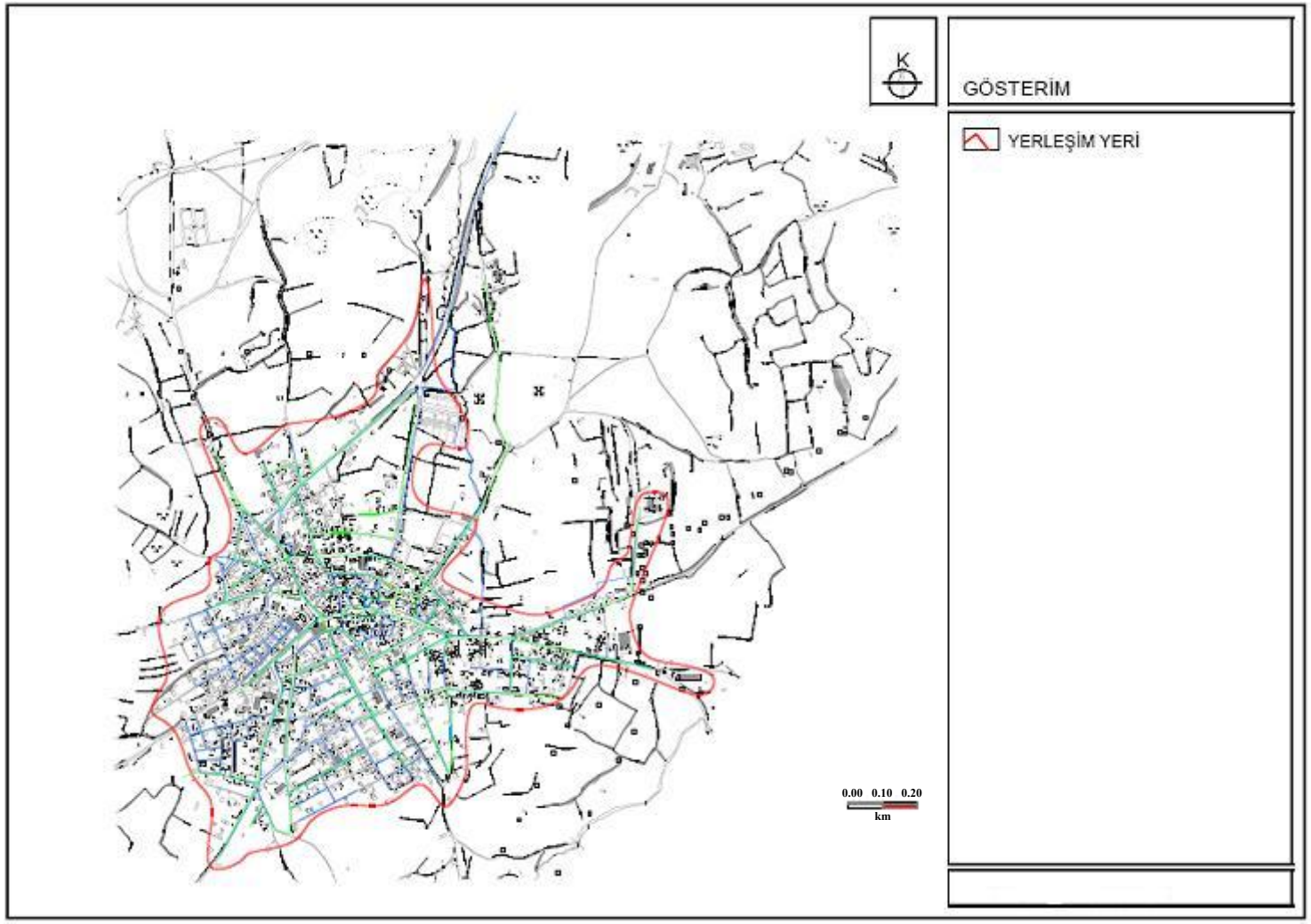
TEDAŞ	TEDAŞ ivrindi Şefliği	0.59
İL ÖZEL İDARE	7 Eylül İlköğretim Okulu, boş alan	
M.E.B.	İvrindi Lisesi	0.53
SAĞLIK BAKANLIĞI	Devlet Hastanesi	0.24
ORMAN BAKANLIĞI	Orman İşletme Şefliği, Orman Deposu	4.25
VAKIFLAR	Yatılı Kız Kuran Kursu, Öğrenci Yurdu	0.42
DERNEKLER	Meydan Cami, Yeni Sakarya Cami, Orta Cami, İmam Hatip Cami,	0.27
MERA	Mezarlık	2.00

Yukarıdaki tabloda yer alan değerler, kent karakter haritasında belirlenen meskun alanı kapsamakta olup, meskun alan dışında kalan kullanımlar; maliye hazinesi (13.75 ha) ve meraya (24.44 ha) ait tarım alanlarını kapsamaktadır. Ayrıca 25.53 ha büyüklüğünde orta malı olarak kullanılan sahipsiz arazi mevcuttur. Şekil 4.35'de mülkiyet durumu haritası verilmiştir.

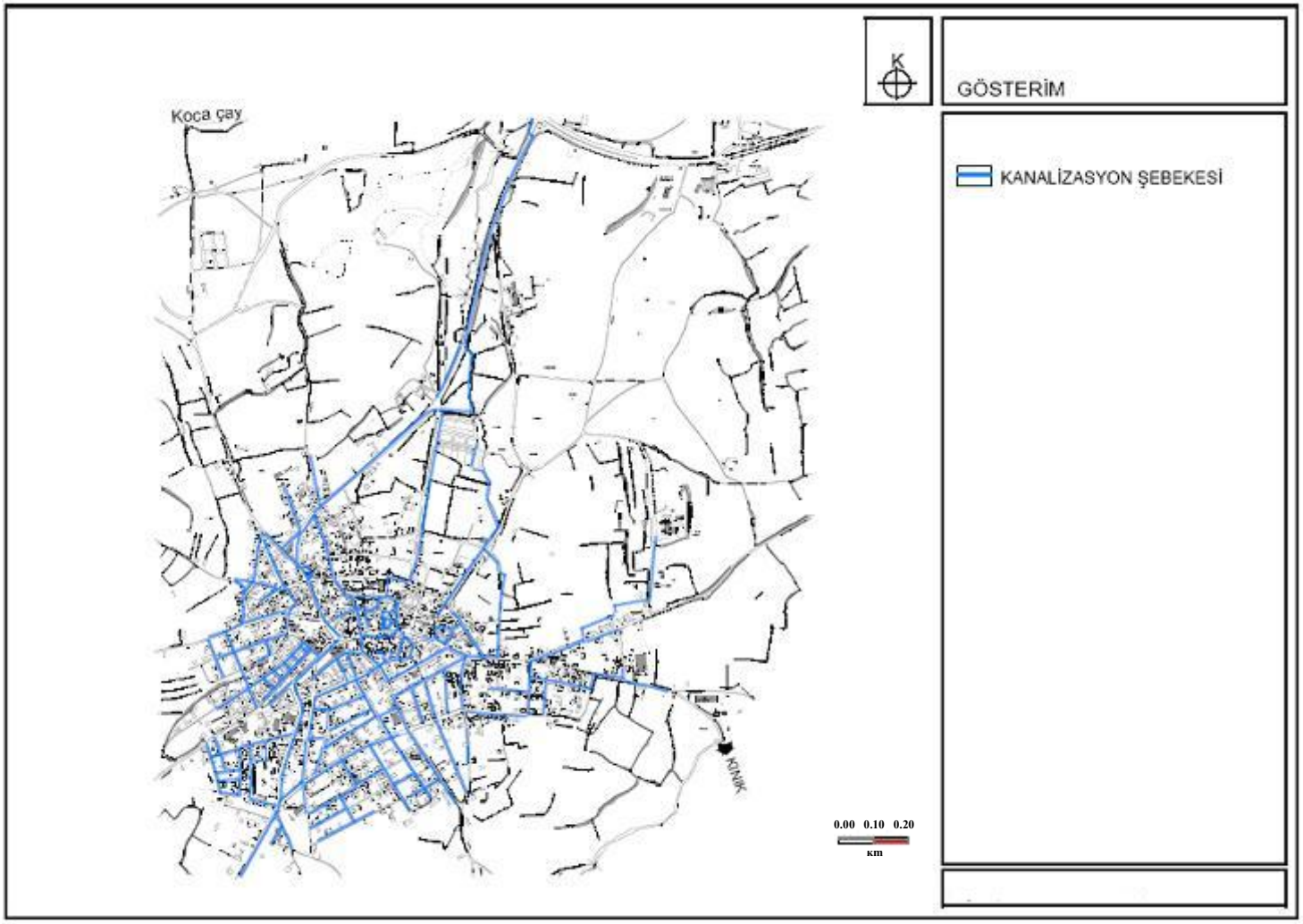
Belediyesince arsa fiyatları, belediyenin doğusu ve güneyindeki çarşı bölgesinde 200,00 tl/m^2 olup, bu alan çevresinde 50,00 tl/m^2, dış çeperlere doğru 20,00 tl/m^2 olarak belirlenmiştir. Arazi fiyatları ise 5,00 tl/m^2'dir. Şekil 4.36'da arazi fiyatları verilmiştir.

4.17 Halihazır Harita ve Kadastral Durum

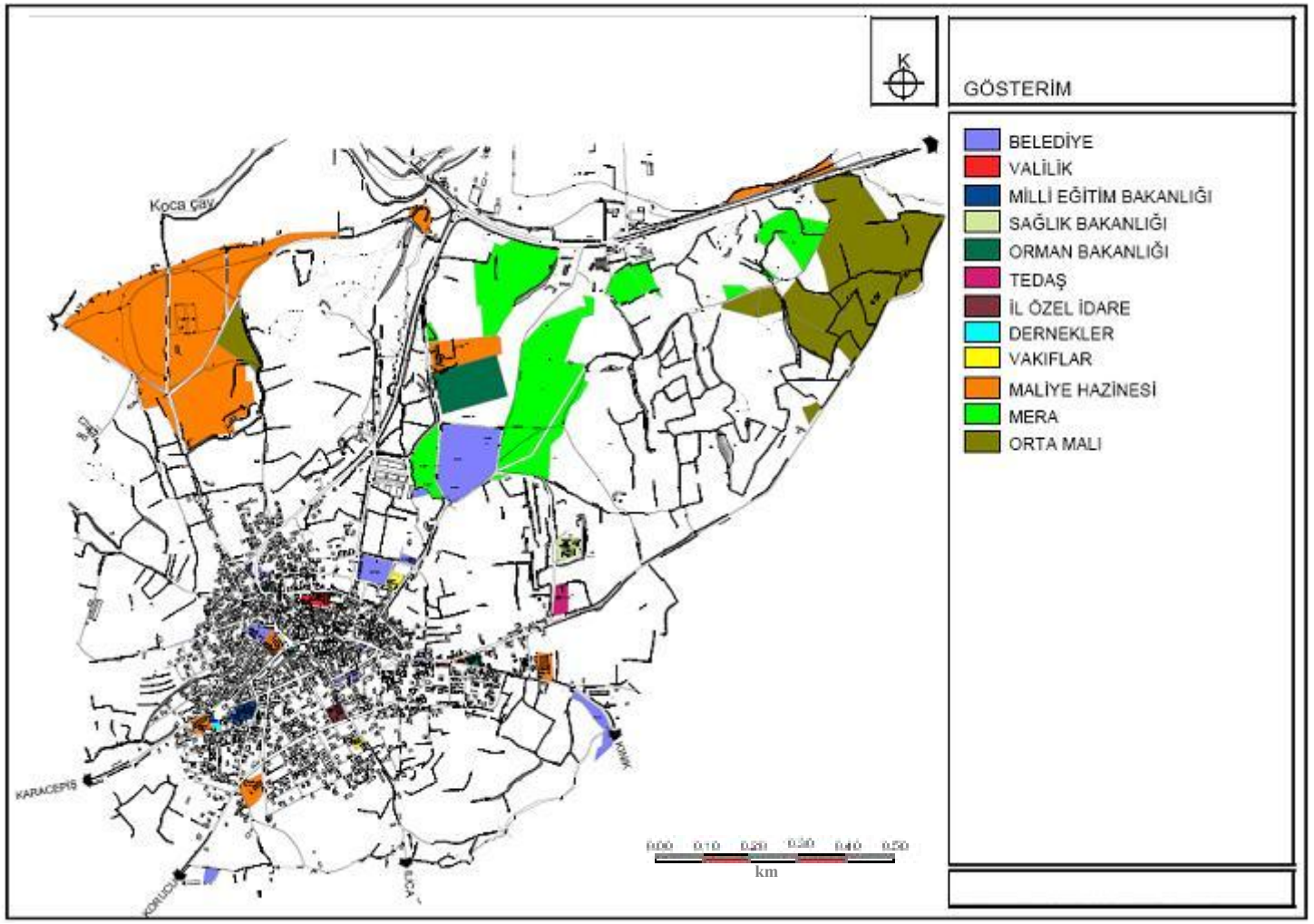
İvrindi'nin 2005 onay tarihli ve sayısal ortamda hazırlanmış; 1/5000 ölçekli 5 adet, 1/1000 ölçekli 34 adet halihazır harita paftaları mevcuttur. Yerleşimin kadastro paftaları yerel sistemde olup, imar planı araştırması içinde sayısallaştırılma çalışması yapılmış kadastro paftaları mevcuttur.



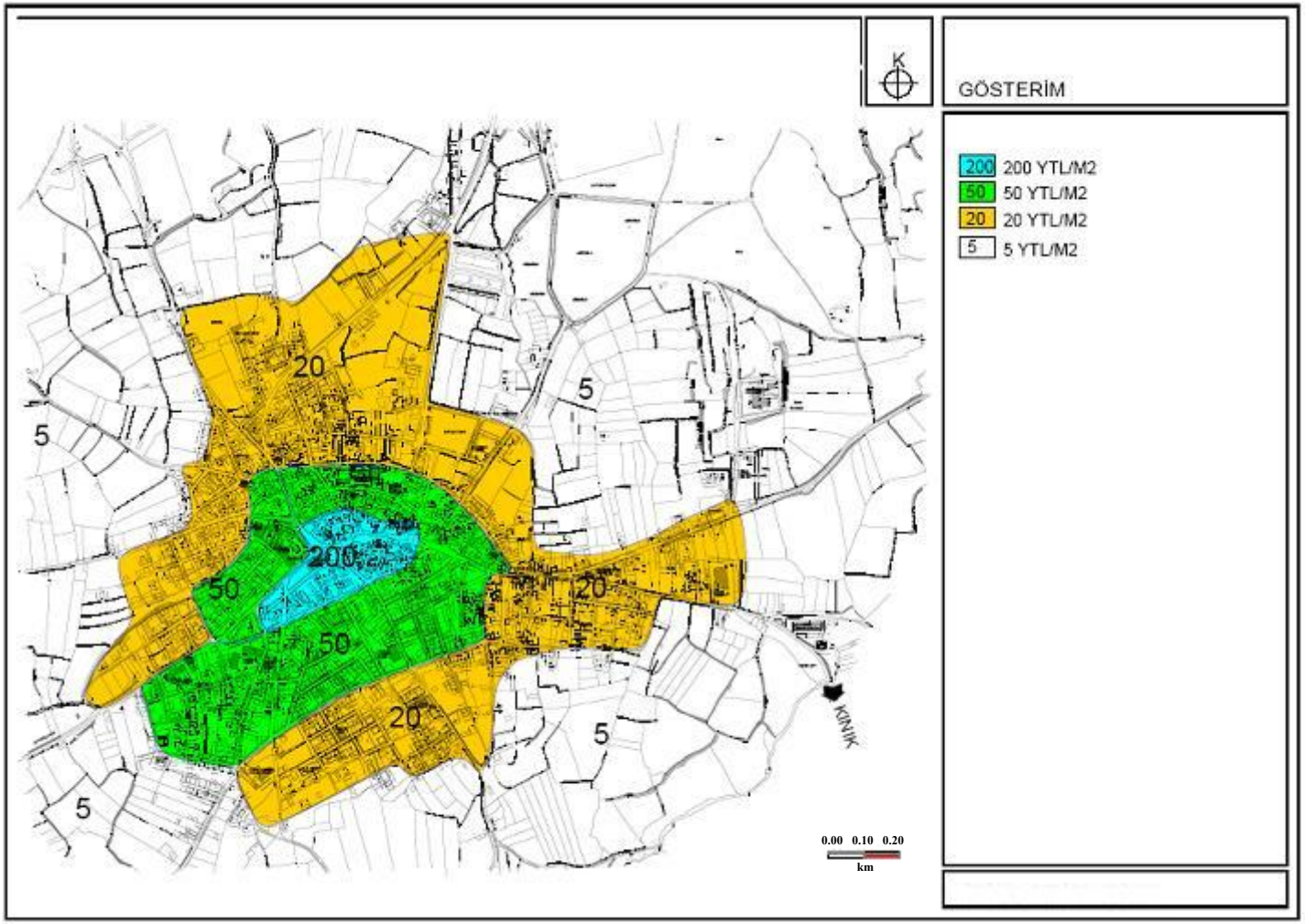
Şekil 4.33 İçme suyu şebekesi haritası (İvrindi Belediyesi, 2007)



Şekil 4.34 Kanalizasyon şebekesi haritası (İvrindi Belediyesi, 2007)



Şekil 4.35 Mülkiyet durumu haritası



Şekil 4.36 Arazi fiyatları haritası

4.18 Sentez ve Araştırma Sonuçlarının Değerlendirilmesi

4.18.1 Sosyo-Ekonomik ve Demografik Yapı

İvrindi 1944 yılında ilçe statüsü kazanmıştır. DİE verilerine göre 2007 yılı nüfusu 6356 kişidir. İvrindi ilçesi 3. kademe yerel merkez özelliği taşımakta olup, 7. Kademeden İstanbul, 6. Kademeden İzmir ve İstanbul, 5. kademeden İzmir ve 4. kademeden Balıkesir'in etkisi altında dır. Balıkesir ve Edremit ile günibirlik ilişkiler içindedir. Ticari ihtiyaçlarını Balıkesir dışında, İstanbul, İzmir, Bursa gibi illerden karşılamaktadır.

İvrindi'de cinsiyet oranı 1 olup, erkek ve kadın nüfus eşittir. Bağımlılık oranı 48.6'dır. Toplam nüfusun çoğunluğunu 15-64 yaş grubu arası nüfus oluşturmaktadır ve bu grup toplam nüfusun % 67.3'ünü oluşturan faal nüfustur

Faal nüfus içindeki çalışma oranı % 57.6'dır. Çalışan sayısı 2339 kişidir. Çalışan nüfusun % 32.9'u tarım, % 23.2'si ticaret, % 3.8'i sanayi, % 4.2'si küçük sanatlar, % 9.4'ü inşaat, % 7.7'si ulaştırma hizmeti, % 18.7'si idari, eğitim, sağlık, dini hizmetler konusunda faaliyet göstermektedir.

Ekonomisi büyük ölçüde tarım ve hayvancılığa dayalıdır. Başlıca tarım ürünleri buğday, arpa, tütün, mısır ve baklagillerdir. Bunun yanısıra endüstri bitkileri ile sebzecilik ve meyvecilik de yapılmaktadır. İlçede en çok tahıl yetiştirilir. Hububat, bakliyat, endüstri bitkileri, çeşitli sebzeler ve meyveler yetiştirilmektedir. Yetiştirilen ürünler kapalı pazar alanında yerleşim ve çevresine satılmaktadır. Hayvancılık büyükbaş ağırlıklıdır. Sektöre ilişkin besihane alanları ve hayvan pazarı mevcuttur.

İlçede ticaret ve hizmet sektörleri de gelişen sektörlerdir. Sanayi konusunda da belediyesince yeni yatırımlar düşünülmektedir.

Yerleşim dört mahalleden oluşmakta olup, 1974 hane yer almaktadır. Nüfusu en yoğun mahalle 2082 kişik nüfusu ile Bedrettin Mahallesidir. Bedrettin Mahallesini 1595 kişilik nüfusu ile Kurtuluş Mahallesi izlemektedir. Sakarya Mahallesi 1227

kişilik nüfusa sahiptir. 7 Eylül Mahallesi ise 353 kişi ile en düşük nüfusa sahiptir; Kentsel alandaki değerlere göre ortalama hanehalkı sayısı 3 olup, konut doku analizlerinde 2.9 olarak belirlenmiştir.

Yerleşimdeki sosyal yaşantı daha çok kırsal özelliklere sahiptir. Halk gelenek ve göreneklerine bağlı bir yaşam sürmektedir. Yerleşimde kültür ve eğlence alanları bulunmamaktadır.

4.18.2 Fiziksel ve Mekansal Yapı

Planlama alanı, Marmara bölgesinde, Balıkesir iline bağlı olan İvrindi iilçesini kapsamaktadır.

İvrindi ilçesi; güneyde İzmir, güneydoğuda Manisa ili, güneybatıda Burhaniye ilçesi, kuzeyde Balya ilçesi, Doğuda Savaştepe ilçesi, batıda Havran, kuzeydoğusunda da bağlı bulunmuş olduğu Balıkesir merkez ilçe ile çevrilidir. Batısında Kaz Dağı , güneybatısında Madra Çayı bulunmaktadır. Balıkesir merkeze ve Körfez bölgesine yakınlığı ve anayol üzerinde yer alması büyük bir avantajdır.

İlçe toprakları genellikle dağlıktır. İlçenin en önemli akarsuyu Koca Çay olup, Madra dağının alçak kesimlerinde genişleyerek İvrindi ovasını oluşturur. İlçe arazisi Madra deresinin iki yanındaki engebeli alan içerisindedir. Derenin meydana getirdiği ovanın etrafını 400-850 m. yüksekliğinde tepeler kuşatmaktadır. Batı da Şap (910 m.) güneyinde de Madra dağı (1387 m.) önemli yükseltileridir. İlçe 761 kilometre kare yüzölçümüne sahip olup, denizden yüksekliği 190 metredir.

İvrindi'de Akdeniz İklim tipi görülmekle beraber Marmara Bölgesinde olması sebebiyle bir geçit iklimi karakteri taşımaktadır.

İnceleme alanında yer alan jeolojik birimler; Üst miyosen-pliyosen yaşlı andezit+tüf birimlerini oluşturan volkanitler (A2+T2) ve soma formasyonu olarak adlandırılan, kiltaşı, kumtaşı, marn ardalanması ile kuvaterner yaşlı alüvyondan oluşmaktadır.

Etüt sahası yerleşime uygun, önlemli ve JEGA olarak 3'e ayrılmıştır. İnceleme alanında mevcut binaların da olduğu tortul kayacın bulunduğu alan yerleşime uygun alandır. Etüt alanında yüksek eğimli alanlarda mostra veren kireçtaşları yer yer kırıklı ve çatlaklı bir yapıda olup, topoğrafik eğimin fazla olması nedeni ile küçük çaplı kaya düşmesi gözlenebilir. Bu yüzden ÖA ile gösterilen önlemli alanda yapılaşma öncesinde kaya temizliği yapılması gerekmektedir. İnceleme alanında JEGA olarak görünen, alüvyon alan olarak ayırtlanan bölümü belediyesinin yapılaşmaya açması halinde sondajlı jeoteknik etüt yapması gerekmektedir.

İvrindi 18.04.1996 tarih ve 96/8109 sayılı Bakanlar kurulu kararı ile yürürlüğe giren "Türkiye Deprem Bölgeleri haritası"nda I. derece deprem bölgesi olarak değerlendirilmiştir. Beldede yapılacak yapılarla ilgili olarak "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmelik" hükümlerine uyulması gerekmektedir

Yerleşimde sanayiye ilişkin tesisler yerleşik alana 2 km mesafededir. Yerleşimde trafik yoğunluğu olmadığından, çevre büyük ölçüde zararlı etkilerden korunmuştur. Ayrıca yapıların tamamına yakını, kanalizasyon şebekesine bağlı olduğundan, görsel kirlilik ve koku büyük ölçüde engellenmiştir. Çöpler yerleşim dışında bir alana dökülmektedir.

Kentsel merkez çarşı çevresinde, ana akslar üzerinde batıdan doğuya, belediye meydanından kuzeye ve güneye doğru gelişmektedir. Ticaret genellikle konut altı ticaret şeklindedir.

Kentsel merkez çevresinde bitişik, çok katlı ve serbest düzende yoğun eski konut dokusu görülmektedir. Merkezden uzaklaştıkça parselasyonu yapılmış ayrık düzende 2-3 katlı yapılar ağırlık kazanmaktadır. Gelişme yönü güney ve kuzeydir. Yerleşimde 1974 hane yer almaktadır. En kalabalık mahalle 682 hanenin yer aldığı Bedrettin mahallesidir. Kurtuluş mahallesinde 527 ve Sakarya mahallesinde 412 hane yer almaktadır. Düzenli parseller üzerinde yapılaşan 7 Eylül mahallesinde ise 353 hane bulunmaktadır. Konut doku analizlerine göre net yoğunluk ortalaması 159 kişi/ha, brüt yoğunluk ise 82 kişi/ha olarak tespit edilmiştir. Yerleşim genelinde ise, meskun alanda belirlenen net yoğunluk 123 kişi/ha'dır.

4.18.3 Gelişme Potansiyeli Üst Sınırı

Mevcut arazi ve ve toğoprafya verilerine göre harita alanının kuzeyindeki Kocaçay, kuzeydoğusundaki dik yamaçlar doğal bir sınır teşkil etmektedir.

DSİ etüdüne göre yerleşimin kuzeyinde 220 kotu batıdan doğuya takip ederek geçirilmesi planlanan sulama kanalının kuzeyi Gökçeyazı sulama projesi içinde kalan yapılaşmaya yasaklı alanlardır. Sulama kanalının yapı yaklaşma mesafesi her iki tarafa 20m'dir.

Tarım ve Köyişleri Bakanlığının 29.01.2008 tarih ve 372 sayılı görüşüne göre, DSİ'nin sulama projesi kapsamındaki alanların mevcut imar planı, İvrindi Belediyesince mevcut plan, iilave ve mevzi plan sınırları içinde kalan kısmı tarımsal faaliyetlere zarar veremek kaydıyla, plan sınırları dışında ise sulu mutlak tarım arazisi olarak yapılaşmaya kapatılmıştır. Marjinal tarım arazileri olarak gösterilen diğer alanlarda ise meraya ait alanlarla ilgili uygun görüş alınmadan yapılaşmaya açılamaz.

Jeolojik etüt raporunda Kocaçay taşkın alanı içinde yapılaşma sınırı getirilmiştir. Kocaçay ile Balıkesir yolu arasındaki sulu tarım alanlarının büyük bölümündeki jeolojik birim aüvyon olduğundan JEGA alanı olarak belirlenmiştir.

TCK tarafından Balıkesir Korucu yolu arasında kamulaştırma genişliği 40 m olarak belirlenen karayolu hattının kesintisiz olarak devam etmesi istendiğinden planlamada doğu ve güney sınırını teşkil edecektir.

İvrindi 1. Derece Deprem Bölgesinde yer aldığından, yapılaşmada afet bölgelerinde geçerli yönetmelik koşullarına aynen uyulacaktır.
İvrindi'de gelişme alanlarından geçnekte olan ENH (154kv) altında TEDAŞ hükümleri geçerlidir.

4.18.4 Projeksiyonlar

4.18.4.1 Nüfus Projeksiyonları

Çizelge 4.31 Nüfus projeksiyonları-1

YILLAR	x	Nüfus(P)	x^2	P*x	Log P	Log P*x	r (Log)
1970	-3	**3491**	9	-10473	3,5429	-10,6288	
1975	-2	**3730**	4	-7460	3,5717	-7,1434	0,0133
1980	-1	**4274**	1	-4274	3,6308	-3,6308	0,0276
1985	0	**5247**	0	0	3,7199	0,0000	0,0419
1990	1	**5019**	1	5019	3,7006	3,7006	-0,0088
1995	2	**5382**	4	10765	3,7310	7,4619	0,0141
2000	3	**5772**	9	17316	3,7613	11,2840	0,0141
	0	32915	28	10893	25,6583	1,0434	0,0170

İvrindi'nin 2000 genel nüfus sayımına göre nüfusu 5772 kişi olup, 1990 ve 2000 nüfuslarına göre 1995 yılı nüfusu 5382 kişi olarak hesaplanmıştır.

Ln

	Belediyenin	
0,0132	**1990 Nüfusu :**	5.019
0,0272	**2000 Nüfusu :**	5.772
0,0410	**x :**	1,15003
-0,0089	**log x :**	0,060709
0,0140	**y :**	0,006071
0,0140	**a :**	1,014077
0,0168	**1995 Nüfusu :**	**5.382**

(1)	İVRİNDİ (BALIKESİR)	(1970-00)	Yıllık Nüfus Artışı r =	0,01702
(2)	İVRİNDİ (BALIKESİR)	(1970-85)	Yıllık Nüfus Artışı r =	0,02754
(3)	İL MERKEZİ (Kentsel)	(1995-00)	Yıllık Nüfus Artışı r =	0,02110
(4)	TÜRKİYE (Toplam)	(1995-00)	Yıllık Nüfus Artışı r =	0,01845

a =	4702		Log(a) =	3,6655	Korelasyon Katsayısı	
			Log(b)		**r**	
b =	389	=		0,0373	=	**0,959816**

	İl Merkezinin	
0,0140	**1990 Nüfusu :**	468.758

0,0383	**2000 Nüfusu :**	577.595
0,0217	**x :**	1,232182
	log x :	0,090675
	y :	0,009067
	a :	1,021098
	1995 Nüfusu :	**520.339**

Çizelge 4.32 Nüfus projeksiyonları-2

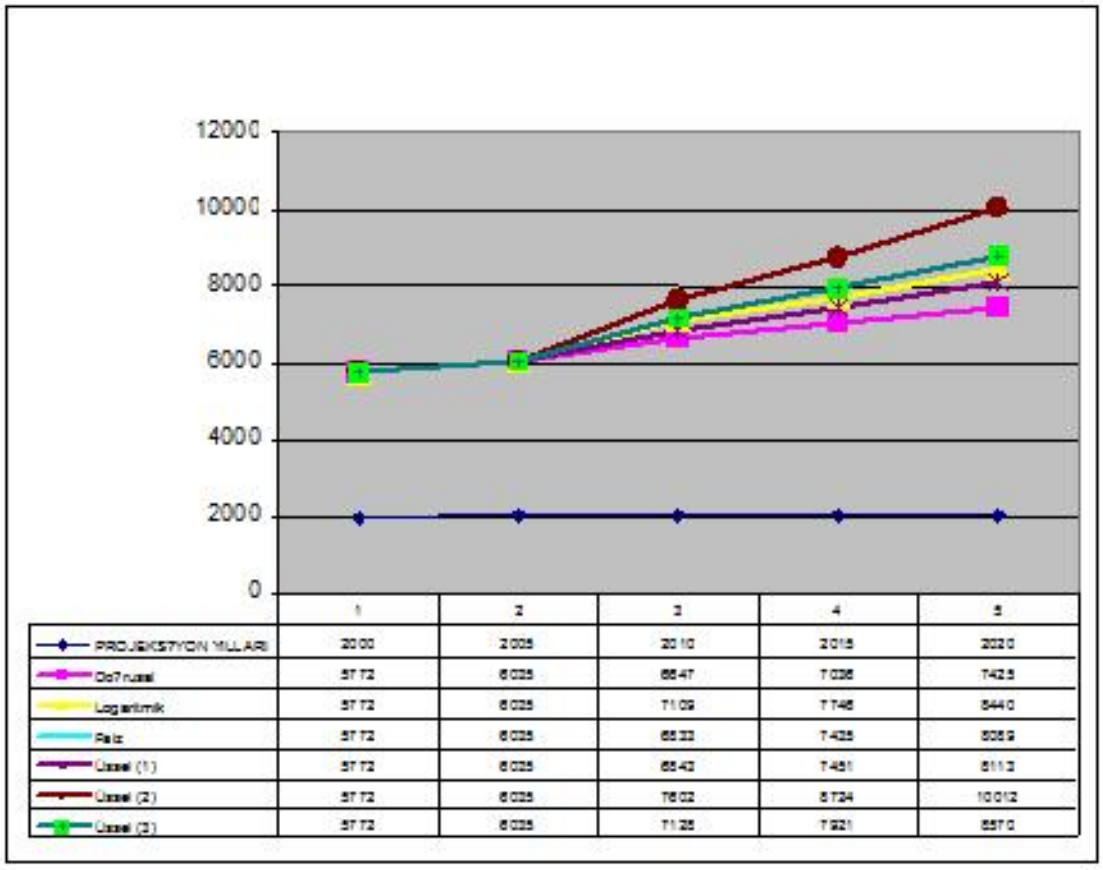
	En Küçük Kareler		Bileşik	Üssel Artış				
Yıllar	Doğrusal	Logaritmik	Faiz	Üssel (1)	Üssel (2)	Üssel (3)	Üssel (4)	
2005	4	6258	6524	6280	6285	6624	6414	6330
2010	5	6647	7109	6833	6843	7602	7128	**6942**
2015	6	7036	7746	7435	7451	8724	7921	7613
2020	7	7425	8440	8089	8113	10012	8802	8349
2025	8	7814	9196	8570	8833	11490	9781	9156

Yapılan projeksiyonlar sonucu plan dönemi için 2025 yılı nüfus ortalaması 9296 olarak bulunmuştur. Ancak ilçenin önemli yatırımları ve gelişme potansiyeli göz önüne alınarak ve belirli ölçüde esneklik payı bırakılarak, yerleşimin plan bütünü çerçevesinde 2025 yılı için nüfusu 15110 kişi olarak kabul edilmiştir.

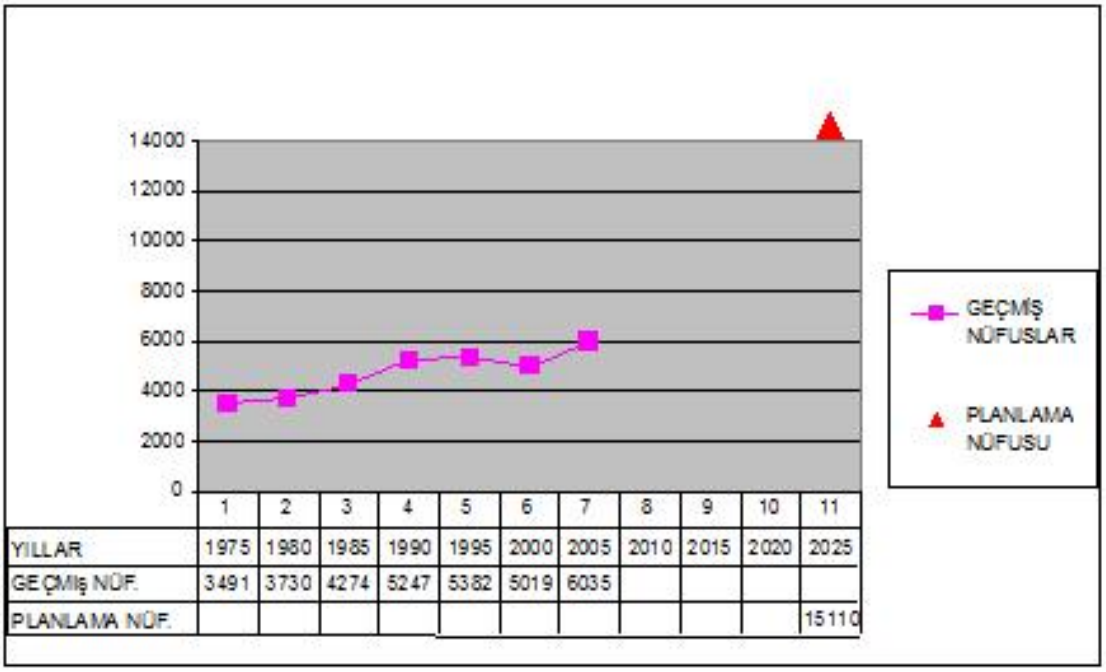
Çizelge 4.33 İvrindi projeksiyon nüfusları

	En Küçük Kareler		Bileşik	Üssel Artış				
Yıllar	Doğrusal	Logaritmik	Faiz	Üssel (1)	Üssel (2)	Üssel (3)	Üssel (4)	
1970	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	-3

1975	3730	3730	3730	3730	3730	3730	3730	-2
1980	4274	4274	4274	4274	4274	4274	4274	-1
1985	5247	5247	5247	5247	5247	5247	5247	0
1990	5019	5019	5019	5019	5019	5019	5019	1
1995	5382	5382	5382	5382	5382	5382	5382	2
2000	5772	5772	5772	5772	5772	5772	5772	3
2005	6258	6524	6280	6285	6624	6414	6330	4
2010	6647	7109	6833	6843	7602	7128	6942	5
2015	7036	7746	7435	7451	8724	7921	7613	6
2020	7425	8440	8089	8113	10012	8802	8349	7
2025	7814	9196	8570	8833	11490	9781	9156	8



Şekil 4.37 Projeksiyon Nüfusları 2005-2025



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
YILLAR	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
GEÇMİş NÜF.	3491	3730	4274	5247	5382	5019	6035				
PLANLAMA NÜF.											15110

Şekil 4.38 1975-2000 Dönem nüfusları ve 2020 projeksiyon yılı planlama nüfusu

4.18.4.2 Sektörel Projeksiyonlar

İvrindi'de toplam nüfus içinde, çalışan kesim %38.8'iük bir paya sahiptir. 2025 yılı projeksiyon nüfusu olarak belirlenen 15110 kişinin ise, 4050'sinin çalışacağı ve çalışma oranının %26.8 olacağı tahmin edilmektedir.

Sektörlerdeki çalışan oranları mevcut eğilimler ile aile büyüklüğü gözönüne alınarak belirlenmiştir. Buna göre hizmetler sektörünün ağırlıklı olarak gelişeceği, tarım alanlarının sınırlı olmasından ötürü, faal nüfus içindeki oranının düşeceği kabul edilmiştir. Plan sonrası yapılaşmaların inşaat sektöründe hareketlilik yaratacağı, oto sanayi konusunda yoğunlaşan mevcut küçük sanatların çeşitlilik göstereceği ve yeni alanlar açılacağı düşünülmektedir.

2025 yılında hizmetler sektöründe 1950 kişi, tarım sektöründe, 1200 kişi, imalat sektöründe 900 kişinin çalışacağı düşünülmektedir.

Çizelge 4.34 Çalışan nüfusun sektörlere dağılımı

1.1.1.1.1 FAALİYET KOLU		2006		2025	
		Çalışan nüfus	Yüzdesi (%)	Çalışan nüfus	Yüzdesi (%)
Tarım		770	32.9	1200	29.6
İmalat	İmalat*	199	8.1	500	12.3
	İnşaat	220	9.4	400	9.9
Hizmetler	Ulaştırma	180	7.7	300	7.4
	Ticaret	543	23.2	800	19.8
	İdari	225	9.6	400	9.9
	Eğitim	124	5.3	300	7.4
	Sağlık	66	2.8	120	3.0
	Dini	22	0.9	30	0.7
TOPLAM		2339	100	4050	100

*Sanayi ve küçük sanatlarda çalışanlar bu faaliyet koluna dahil edilmiştir.

4.18.4.3 Mekansal Projeksiyonlar

Ivrindi'de bugünkü arazi kullanım değerleri ile 3194 sayılı İmar Kanunu-plan yapımına ait esaslara dair yönetmelikte yer alan mekansal standartlara göre, 15110 kişi için gerekli sosyal donatı alanları Çizelge 4.35'de verilmiştir.

Çizelge 4.35 Mevcut arazi kullanım değerleri

KULLANIM TÜRÜ	KIŞI BAŞINA DÜŞEN ALAN (M^2/KIŞI)
Konut alanı	81.61
Ticaret	2.10
K. sanatlar	2.07
Resmi kurumlar	7.04
Eğitim tesisleri	3.38

Sağlık tesisleri	2.45
Dini tesisler	1.86
Spor alanı	4.46
Yollar	26.48

Çizelge 4.36 Kentsel, sosyal ve teknik altyapı standartları

KULLANIM TÜRÜ	**Kişi başına düşen alan/Nüfus:0-15000 (m^2/kişi)**	**14790 kişi için gerekli alan (m^2/kişi)**
Kreş+anaokulu	1	14790
İlköğretim	4	59160
Ortaöğretim	3	44370
Aktif yeşil alan	10	147900
Sağlık tesisi alanları	2	29580
Kültürel tesis alanları	0.5	7395
Sosyal tesis alanları	0.5	7395
Halk eğitim merkezi	0.4	5916
Dini tesis alanları	0.5	7395
İdari tesis alanları	3	44370
Teknik altyapı (yol ve otopark hariç)	1	14790

Çizelge 4.37 Sosyal ve teknik altyapı-2025

Kentsel kullanım	**Mevcut alan (ha)**	**İlave alan (ha)**	**Planlanan alan (ha)**	**m^2/kişi**
Kreş+Anaokulu	-	0.20	0.20	0.13
İlköğretim	0.87	0.63	1.50	1.01
Ortaöğretim	1.00	1.72	2.72	2.04
Mesleki ve tekn.öğr.	0.17	1.97	2.14	1.45
Aktif yeşil alan	9.10	18.48	27.58	18.65

Sağlık tesisi aln.	0.06	-0.08	0.65	0.95
Kültürel tesis aln.	-	0.54	0.54	0.36
Sosyal tesis aln.*	-	-	0.85	0.57
Dini tesis alanları	1.12	-0.30	0.82	0.56
İdari tesis alanları	4.25	0.80	5.05	3.41
Teknik altyapı (Yol ve OP hariç)	1.73	0.73	2.17	1.46

4.18.4.4 Projeksiyon ve İmar Planı İnceleme Sonuçları

Yapılan projeksiyonlar sonucu, 2025 yılı nüfus ortalaması, 9226 olarak bulunmuştur. Ancak planlamada geçmiş yıllardaki nüfus hareketleri, mevsimsel nüfus değişiklikleri ve gelişme eğilimleri dikkate alınarak, 15110 kişi esas alınmıştır.

Yerleşimin hizmet sektörünün ağırlıklı olarak gelişeceği, sulama projesi kapsamında tarımsal yapının gelişeceği ve sanayinin önem kazanacağı düşünülmektedir.

Yerleşimin gelişimini etkileyen en önemli topoğrafik eşikler; kuzeydoğusundaki dik ve çok dik eğimli alanlardır. DSİ tarafından haritada 220 kotu izleyen sulama ana kanalı güzergahı ile Koca Çay arasındaki alanlar Gökçeyazı Projesi Sulama Projesi kapsamında sulama alanlarıdır. Söz edilen alanların 29.01.2008 tarih ve 372 sayılı tarım ve Köyişleri Bakanlığı yazısına göre; mevcut imarlı alanları; tarımsal faaliyetlere zarar vermemek kaydı ile “istenen amaçla kullanılması uygun görülen alan” olarak tanımlanmış, diğer kesimleri ise sulu mutlak tarım arazisi olarak korunması istenmiştir. Balıkesir yolunun kuzeyindeki sulama alanları aynı zamanda JEGA alanlarıdır ve büyük bölümü Koca Çayın taşkın alanı içinde kalmaktadır. Planlamanın güney eşiğini ise Karayolu güzergahı (40m) oluşturmaktadır. Planlamada karayolu sınır teşkil edecektir. Yerleşmeye uygun alanlar içinde, doğu ve kuzeydoğudaki marjinal tarım alanların ise, meraya dahil kesimlerinde meradan uygun görüş alınmadan uygulama yapılamayacaktır. Kentsel alana bitişik ve üzerinde

yapılaşmaların oluştuğu ve gelişme eğilim yönü olan mezarlığın doğusundaki mera alanı, zorunlu olarak planlama alanı içine alınmıştır.

Kentsel gelişme yönü, gelişme eşikleri, koruma alanları, mevcut eğilimler ve mevcut planlı ve parselasyonu yapılmış alanlar dikkate alınarak yerleşim çevresinde yağ lekesi şeklinde gelişeceği düşünülerek, kuzeyde sulama kanalı güzergahı, doğuda; topoğrafyanın elverdiği ölçüde ve ihtiyaçlar dahilinde, batıda mevcut planlı saha, güneyde, karayolu güzergahı sınır alınmıştır. Planda sulama kanalının dışında görünen alanlar ise mevcut planlı alan sınırları içinde kalan ve üzerinde toprak koruma kurulu kararı ile plan içinde yer alması uygun görülen alanlardır.

Yerleşimde 6035 kişi yaşamaktadır. Projeksiyon nüfusu 15110 kişi olarak belirlenmiştir. Mevcut 49.25 ha'lık konut alanlarında; konut doku analizlerine göre, TAKS:0.40, KAKS:0.91, ortalama 159 kişi/ha net yoğunluk, 82 kişi/ha brüt yoğunluk bulunmaktadır. Ortalama hanehalkı büyüklüğü 2.9 olup, projeksiyon dönemi için de 2.9 olarak kabul edilmiştir. Planlamada 49.25 ha büyüklüğündeki mevcut konut alanı revize edilerek, plan sahası ile ilgili resmi kurum etütleri ve arazi çalışmaları sonucu yerleşilebilir alanlar tesbit edilmiş, mevcut imar planı, kadastro durumu, çevresel değerler, gelişme eğilimleri ve belediyesinin talebi gözönüne alınarak 117.75 ha ilave konut alanı planlanmıştır.

Yerleşimde plan dönemi kat adetleri, deprem bölgesi olması ve mevcut dokusu dikkate alınarak merkezde 2-3 kat, ticaret aksları üzerinde 4 kat ve diğer alanlarda 2 kat olarak düşünülmüştür. Yapılaşma düzeni; meskun alanlarda ayrık ve serbest düzen, gelişme alanlarında ayrık düzen öngörülmüştür. Ortalama parsel büyüklüğü 500 m^2 olarak düşünülmüştür. 2025 yılı için planlanan toplam 166 ha büyüklüğündeki konut alanlarında 15110 kişi yaşayacaktır.

2025 yılı için ortalama net yoğunluk= 15110/166=91 kişi/ha

brüt yoğunluk= 15110/415=36.4 kişi/ha olacaktır.

.

MEVCUT DURUM-2007

Konut alan : 49.25 ha
Nüfus : 6356 kişi
Net yoğunluk : 122.5 kişi/ha
Ortalama parsel büyüklüğü : 400 m^2
Hane büyüklüğü :.2.9 kişi

PLAN DÖNEMİ-2025

Plan dönemi nüfusu : 15110 kişi
Artan nüfus : 9075 kişi
Plan dönemi net yoğ : 91 kişi/ha
Plan dönemi ortalama parsel büyüklüğü : 500 m^2
Plan dönemi hane büyüklüğü : 2.9 kişi

Planan konut alanları, net yoğunlukları ve nüfusları:
Meskun konut alanı : 61 ha
Meskun konut alanı net yoğ : 110 kişi/ha
Meskun konut alanı nüfusu : 6710 kişi
Gelişme konut alanı : 105ha
Gelişme konut alanı yoğ : 80 kişi/ha
Gelişme konut alanı nüfusu : 8080 kişi

Çizelge 4.38 2020 Yılı Konut Alanları ve Yoğunlukları

Kullanım Türü	**Yoğunluk (Kişi/Ha)**	**Alan (Ha)**	**Nüfus**
Meskun konut alanı	110	61	6710
Gelişme konut alanı	80	105	8400
Toplam konut alanı	162	166	15110

Çizelge 4.39 Kent karakter tablosu

YERLEŞME (KENTİN) ADI	ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YIL	NÜFUS	KULLANMA ALN. TOPLAMI –Ha (SEHİRSEL ALAN)	İSKAN (Konut alanı)		İFRAZ EDİLMİŞ BOŞ ALANLAR (Şehirsel alan içinde)		İFRAZ EDİLMEMİŞ BOŞ ALANLAR (Şehirsel alan içinde)		ŞEHİRSEL ALAN İÇİNDE KULLANILAMAYACAK ALANLAR		TİCARET						SANAYİ (Depo alanları Dahil)		KÜÇÜK SANATLAR		SANAYİ +K. SANAT (Toplam)*	
												TOPLAM		PERAKENDE		TOPTAN							
				Alan (Ha)	Şehirsel alana oranı %	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
İVRİNDİ (Balıkesir)	2007	6035	236	49.25	20.87	31.36	13.29	17.56	7.44	0.36	0.15	3.00	1.27	3.00	1.27	-	-	8.34	3.53	1.25	0.53		

İLKÖĞRETİM			ORTAÖĞRETİM			MESLEKİ ÖĞRETİM			ÜNİVERSİTE			ÖĞRETİM (Toplam)		SAĞLIK			RESMİ KURUM		SPOR TESİSLERİ		KÜLTÜR EĞLENCE								
																						TOPLAM			Sinema	Plaj+kamp+motel(turistik tesisler)			
Ad.	Ha	%	Ad.	Ha	%	Ad.	Ha	%	Ad.	Ha	%	Ha	%	Ad	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ad.	Ha	%	Ad.	Turistik otel (Ad.)	Ha	%
1	0.87	0.37	1	1.00	0.42	1	0.17	0.07	-	-	-	2.04	0.86	2	1.48	0.63	8.29	3.51	2.69	1.14	-	-	-	-	-	-	-

DİNİ TESİSLER			MEZARLIK		YEŞİL ALAN (Park, ç.b..)		Devlet karayolu		Şehir iç yolları (Karayolu hariç)		TOPLAM YOL		D.D.Y.		LİMAN	ASKERİ TESİS VE ALANLAR				TEKNİK ALTYAPI	
Ad.	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%				Ha	Ha
9	1.12	0.47	7.12	3.02	9.10	3.85	4.75	2.01	83.75	35.49	88.5	37.50	-	-	-	-		1.05	0.45	-	-

Şehir formunun uç noktalarını birleştiren doğrularla ölçülen	KİŞİ BAŞINA KULLANIŞ ALANI (m^2)																								
Şehir formunun uç noktalarını birleştiren doğrularla ölçülen uzaklığın en kısa ve en uzun hali LİL2	çalışan nüfus	nüfus (bilinmeyen çalışan nüfus/toplam nüfus (oran)	e çalışan	sanayinde çalışan	sanayinde çalışan	Tarımda çalışan nüfus	kredi çalışan	a çalışan	Turizmde çalışan nüfus	Ticarette çalışan nüfus	a çalışan	sosyal hizmetlerd	İskan	Ticaret	Sanayi	K.sanatlar	Hizmet	Yol	Sağlık	Spor	Eğitim	Kültür-eğlence	Yeşil alan (park, ç.b..)
500 ha	895/2900	2339	38.8	-	220	120	770	-	180	-	543	99	437	81.61	4.97	13.82	2.07	13.74	146.64	2.45	4.46	3.38	-	15.08

5. PROJE ALTERNATIFLERI

5.1 Klasik Yöntemle Proje Alternatifleri Seçim Kriterleri

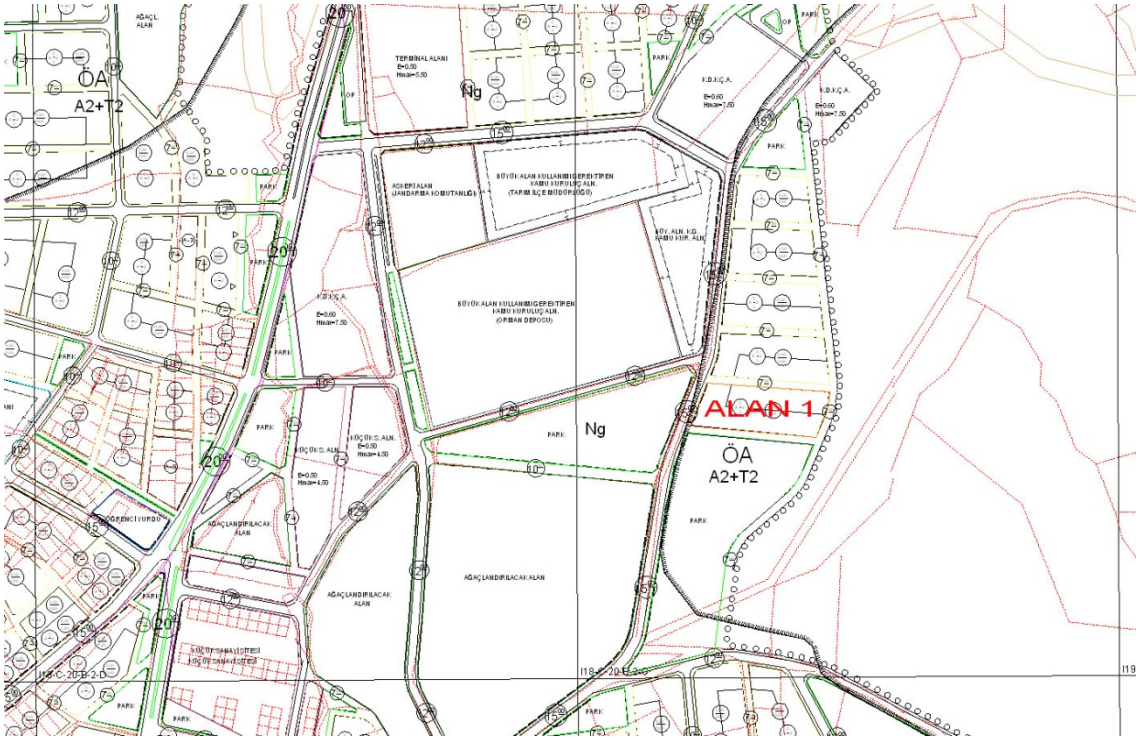
Proje alternatifleri belirlerken aşağıdaki parametreler önem taşımaktadır.

- konumu,
- ulaşılabilirliği,
- topografik yapısı,
- jeolojik yapısı,
- bitki örtüsü,
- yakın çevre gelişmeleri,
- imar durumu,
- teknik alt yapı,
- sosyal alt yapı,
- tapu kayıtlarının durumu.

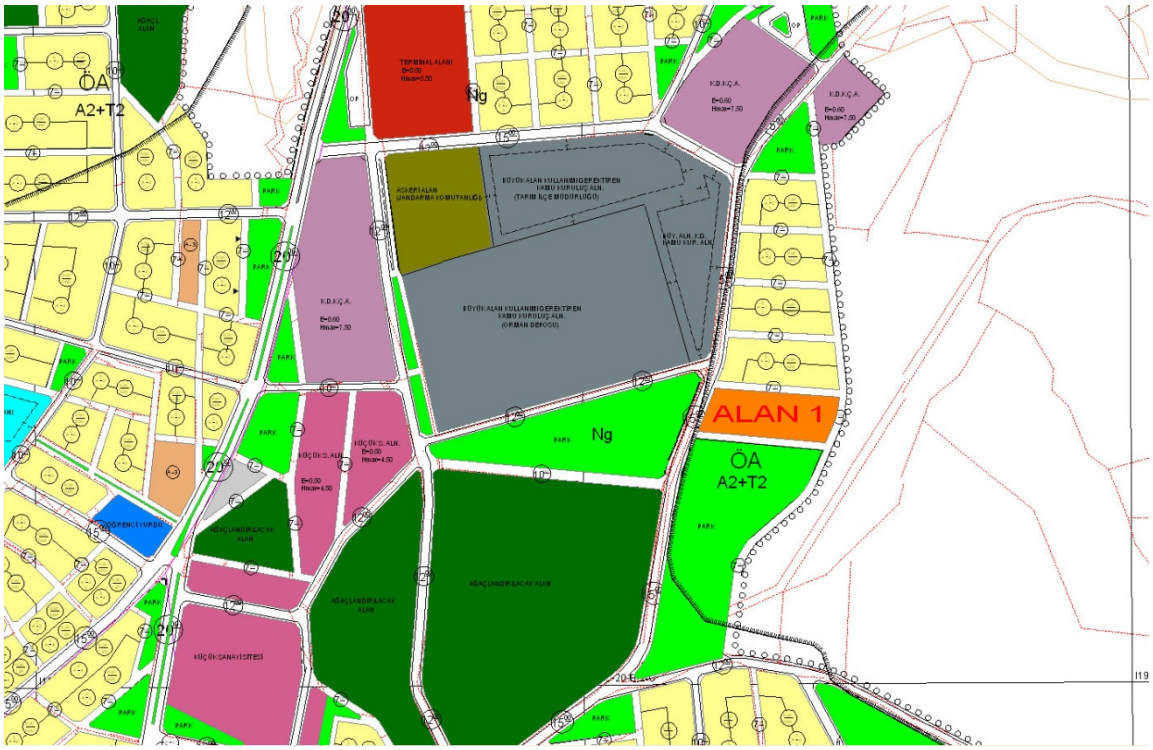
Proje sahası olarak seçilen arsada satın alınmasında sıkıntı yaşanmaması için, özellikle tek kişiye ait olmasına, şehir su ve kanalizasyon vb. gibi altyapı ağının içinde veya yakınında olmasına, hastane, resmi daire, park alanları gibi sosyal alanlara yakın olmasına, imar planın içinde olmasına, ileride rantsal gelişme potansiyelinin bulunmasına, inşaat maliyetinin azaltmak için eğimli araziden kaçınılmasına dikkat edilir.

5.2 A-1 Taşınmazı

5.2.1 A-1 Taşınmazının Konum Krokisi ve Analizleri



Şekil 5.1 Sayısal ve kadastral ve imar durumları (imar adaları kapalı)



Şekil 5.2 Sayısal ve kadastral ve imar durumları (imar adaları açık)

- Taşınmaz Balıkesir İli, İvrindi İlçesi Kurtuluş Mahallesinde yeni planda gelişme alanları içinde yer almaktadır. Arsa büyüklüğü 5627,40 m² dir.
- İvrindi Belediyesi İmar Planına göre konut alanı içinde yer almaktadır.
- Ulaşımı Merkeze 1.2 km. dir ve henüz toplu taşım aksları üzerinde olmadığı ve bu bölgedeki resmi kurum ve çalışma alanları henüz yapılaşmadığı için bu bölgeye toplu taşım bulunmamaktadır. Ancak seçilen alanın ilerideki potansiyeli düşünüldüğünde ulaşım sorununun ortadan kalkacaktır. Şimdilik merkeze ulaşım yaya olarak veya özel araçla sağlanmaktadır.
- Arsanın mülkiyeti İvrindi Belediyesine aittir.

Çizelge 5.1 A-1 Taşınmazının sosyal alanlara uzaklığı

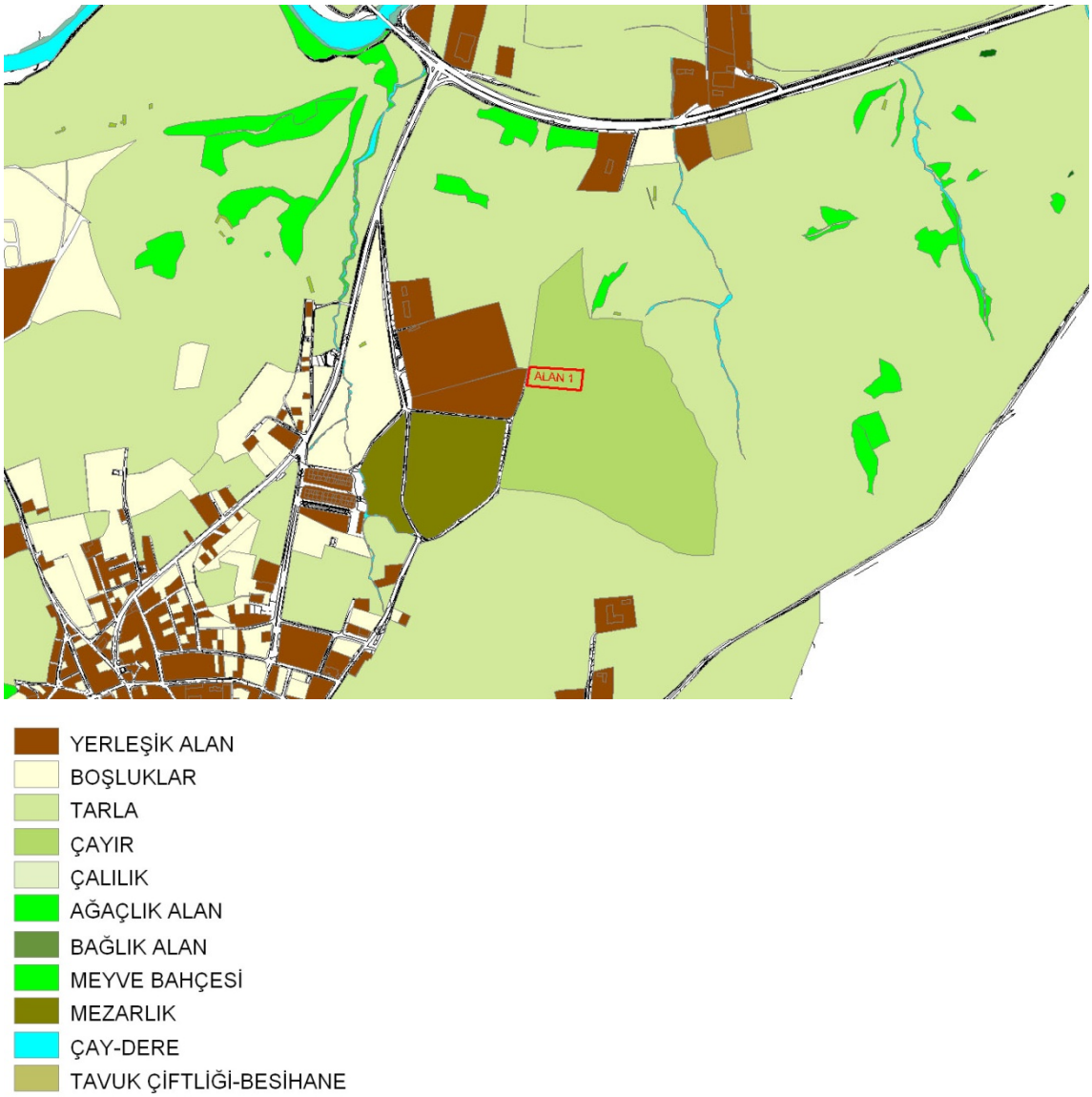
TAŞINMAZIN SOSYAL ALANLARA UZAKLIĞI			
Merkez Meydan	1.200 m.	İlçe Jandarma Komutanlığı	350 m.
Terminal	350 m.	Pazar Yeri	720 m.
Mevcut Edremit-Balıkesir Devlet Yolu ayr.	710.	Yeni YapılacakEdremit-Balıkesir Devlet Yolu ayr.	750 m.
Devlet Hastanesi	550 m.	En Yakın Okul	950 m.

5.2.2 A-1 Taşınmazının Topografik Yapısı



Şekil 5.3 A-1 Taşınmazı Eğim Haritası

5.2.3 A-1 Taşınmazı Bitki Örtüsü



Şekil 5.4 A-1 Taşınmazı Bitki Örtüsü Haritası

5.2.4 A-1 S.W.O.T Analizi

5.2.4.1 Tehditler

- 1. derece deprem bölgesinde olması nedeniyle kaya zeminlerde iki katı geçen yapılaşmalarda her imar parseli için zemin etüdü yaptırılması gerekmektedir. Bu da maliyeti arttırıcı bir faktördür.

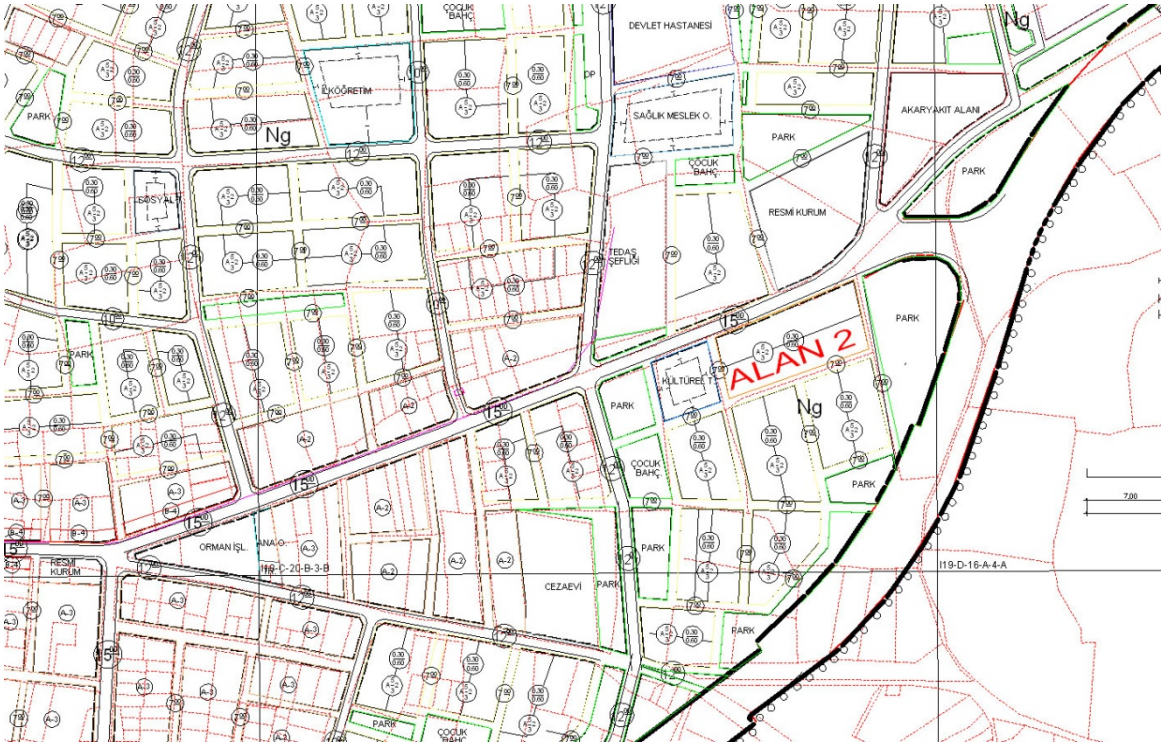
- Jeolojik etüt raporunda önlemli alan olarak görülmektedir. Önlemli alanda mostra veren kireçtaşları yer yer kırıklı ve çatlaklı bir yapıda olduğndan topoğrafik eğimin fazla olması nedeni ile küçük çaplı kaya düşmesi gözlenebilir. Bu nedenle yapılaşma öncesinde kaya temizliği yapılması gerekmektedir. Buda maliyeti arttırıcı bir faktördür.
- Bu alanda yapılaşmış alanlar yer almadığından altyapı eksikliği vardır.
- Mevcut sosyal donatı alanlarına uzak bir yerdedir.

5.2.4.2 Fırsatlar

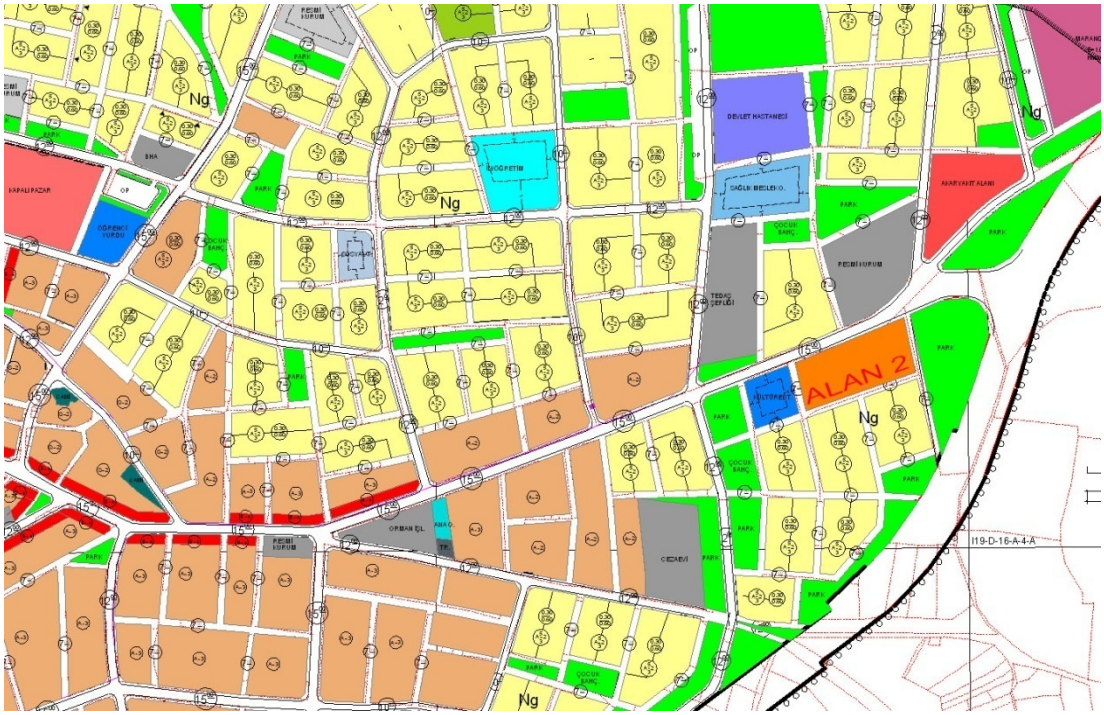
- Seçilen alan çevresinde planda park alanların oluşu,
- Planda önerilen çalışma alanları ve resmi kurumlara yakınlığı,
- Şekil 4.27 yapı kalitesi haritasında görüldüğü gibi çevresinde kaliteli yapıların bulunması,
- Şekil.4.28 kat adeti haritasında görüldüğü gibi çevresinde yüksek katlı binaların bulunması,
- Alanın daha öncesinde belediyece meradan tahsis edilmesi nedeniyle mülkiyet sorununun bulunmaması,
- Bu alana planda yüklenen işlevler nedeniyle ulaşım ve altyapı sorunlarının kısa sürede giderilebilecek olması,
- Arsa maliyeti konut alanı dışında olduğu için düşüktür.

5.3 A-2 Taşınmazı

5.3.1 A-2 Taşınmazının Konum Krokisi ve Analizleri



Şekil 5.5 Sayısal, kadastral ve imar durumları-imar adaları kapalı- haritası



Şekil 5.6 Sayısal, kadastral ve imar durumları-imar adaları açık-haritası

- Taşınmaz Balıkesir İli, İvrindi İlçesi Kurtuluş Mahallesinde General Prof.Dr.Ergün Demiralp Caddesi üzerinde yeni planda gelişme alanları içinde yer almaktadır. Arsa büyüklüğü 6215,12 m² dir.
- İvrindi Belediyesi İmar Planına göre KONUT alanı içinde yer almaktadır.
- Ulaşımı Merkeze 1.1 km. dir ve dolmuş, otobus gibi toplu taşım aksları üzerindedir. seçilen alanın ulaşım sorunu bulunmamaktadır.
- Arsanın mülkiyeti özel şahsa aittir.

Çizelge 5.2 A-2 Taşınmazının sosyal alanlara uzaklığı

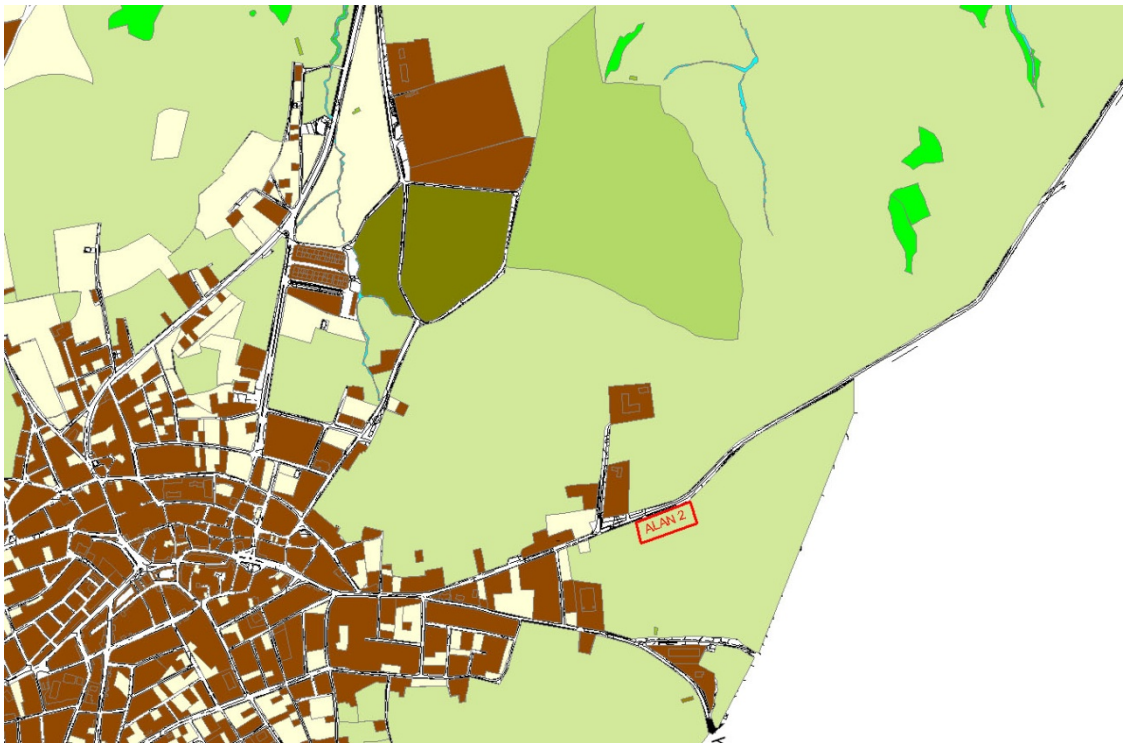
TAŞINMAZIN SOSYAL ALANLARA UZAKLIĞI			
Merkez Meydan	1.100 m.	İlçe Jandarma Komutanlığı	1.050 m.
Terminal	1.150 m.	Pazar Yeri	700 m.
Mevcut Edremit-Balıkesir Devlet Yolu ayr.	1.550 m.	Yeni YapılacakEdremit-Balıkesir Devlet Yolu ayr.	50 m.
Devlet Hastanesi	200 m.	En Yakın Okul	900 m.

5.3.2 A-2 Taşınmazı Topografik Yapı



Şekil 5.7 A-2 Taşınmazı eğim haritası

5.3.3 A-2 TaşınmazıBitki Örtüsü



Şekil 5.8 A-2 Taşınmazı bitki örtüsü haritası

YERLEŞİK ALAN
BOŞLUKLAR
TARLA
ÇAYIR
ÇALILIK
AĞAÇLIK ALAN
BAĞLIK ALAN
MEYVE BAHÇESİ
MEZARLIK
ÇAY-DERE
TAVUK ÇİFTLİĞİ-BESİHANE

5.3.4 A-2 Taşınmazı S.W.O.T Analizi

5.3.4.1 Tehditler

- 1. derece deprem bölgesinde olması nedeniyle kaya zeminlerde iki katı geçen yapılaşmalarda her imar parseli için zemin etüdü yaptırılması gerekmektedir. Buda maliyeti arttırıcı bir faktördür.
- Çevre yoluna bağlantı noktasında yer almasından dolayı trafik yükünün olması

5.3.4.2 Fırsatlar

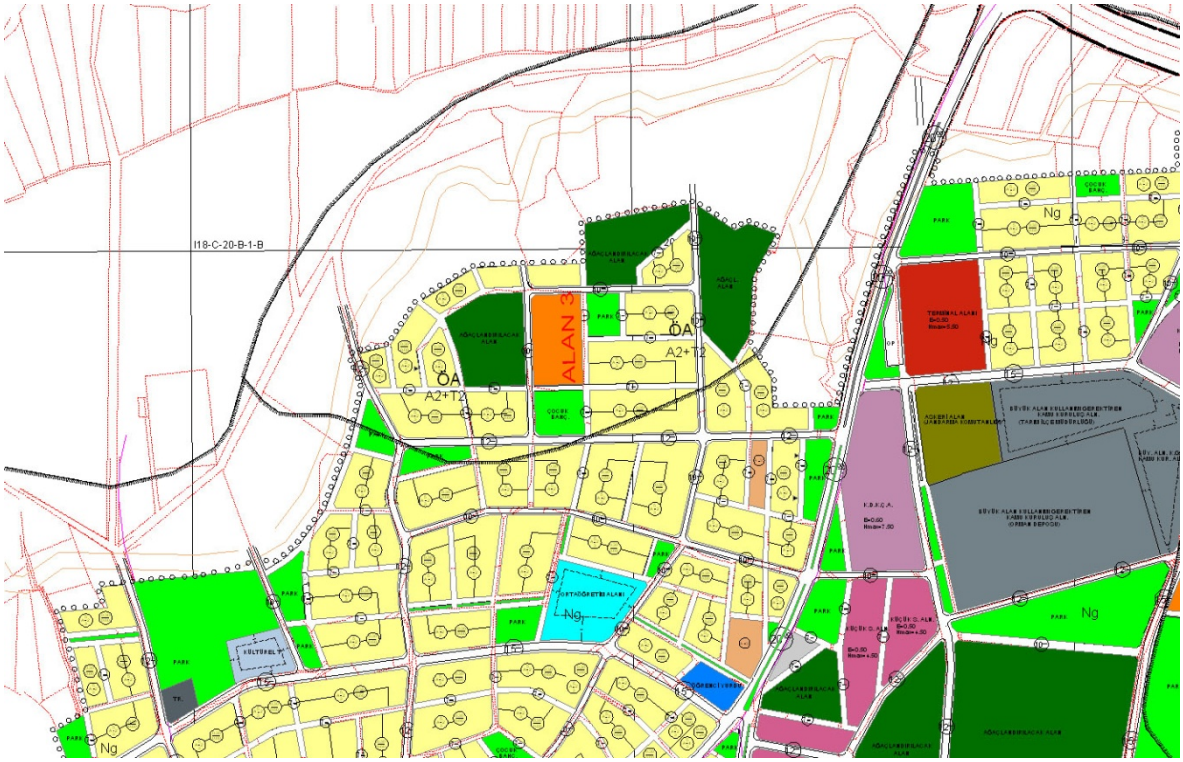
- Yerleşimin ana arterlerinin birinin üzerinde yer alması nedeniyle merkeze ulaşım kolaylığı,
- Yapılaşmış alanlara yakın olması nedeniyle alyapı ve ulaşım sorununun bulunmaması,
- Şekil 4.27yapı kalitesi haritasında görüldüğü gibi çevresinde kaliteli yapıların bulunması,
- Şekil 4.28 kat adeti haritasında görüldüğü gibi çevresindeki binaların yüksek katlı olması,
- Bu yöne doğru kentsel merkez gelişimini bulunması nedeniyle ticari olanaklara yakınlık,
- Devlet hastanesine yakın oluşu,
- Planda yanında park alanı ve kültürel tesis olması,
- Tek bir kadastro parseli üzerinde yer alması nedeniyle mülkiyet kolaylığı,
- Planda önerilen çalışma alanlarına yakınlığı,
- Arsanın az eğimli olması nedeniyle inşaat maliyetini azaltması,
- Arsa maliyeti konut alanı dışında olduğu için düşüktür.

5.4 A-3 Taşınmazı

5.4.1 A-3 Taşınmazının Konum Krokisi ve Analizleri



Şekil 5.9 A-3 Taşınmazı Sayısal, Kadastral ve İmar Durumları-
İmar adaları kapalı- Haritası



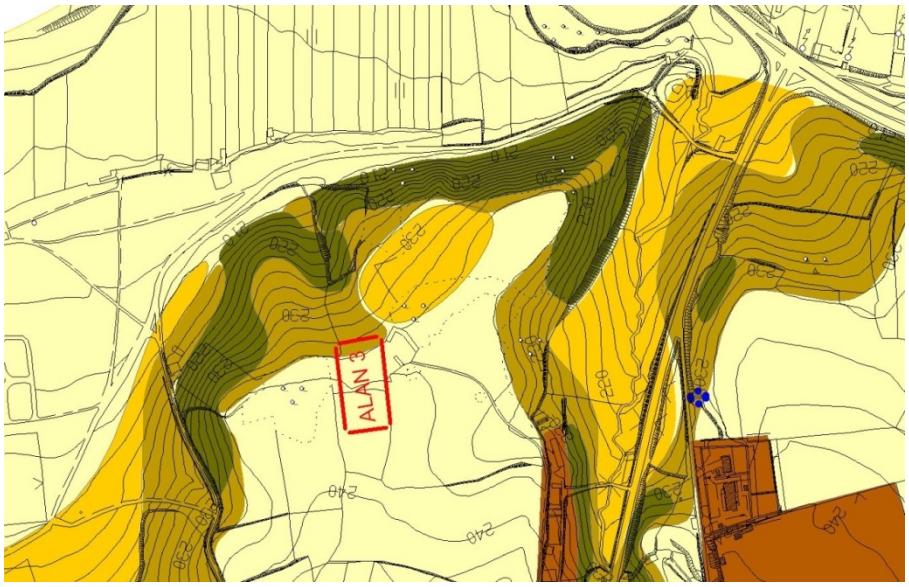
Şekil 5.10 A-3 Taşınmazı Sayısal, Kadastral ve İmar Durumları-
İmar adaları Açık- Haritası

- Taşınmaz Balıkesir İli, İvrindi İlçesi Bedrettin Mahallesinde yeni planda gelişme alanları içinde yer almaktadır. Arsa büyüklüğü 6691,78 m² dir.
- İvrindi Belediyesi İmar Planına göre KONUT alanı içinde yer almaktadır.
- Ulaşımı Merkeze 1.150 m. dir ve henüz toplu taşım aksları üzerinde olmadığı ve yapılaşma az olduğu için bu bölgeye toplu taşım bulunmamaktadır. Şimdilik toplu taşıma araçlarından yararlanabilmek için Edremit Caddesine 300 m yürümek gerekmektedir Ancak seçilen alanın ilerideki potansiyeli düşünüldüğünde ulaşım sorununu ortadan kalkacaktır.
- Arsanın mülkiyeti özel şahsa aittir.

Çizelge 5.3 A-3 Taşınmazının sosyal alanlara uzaklığı

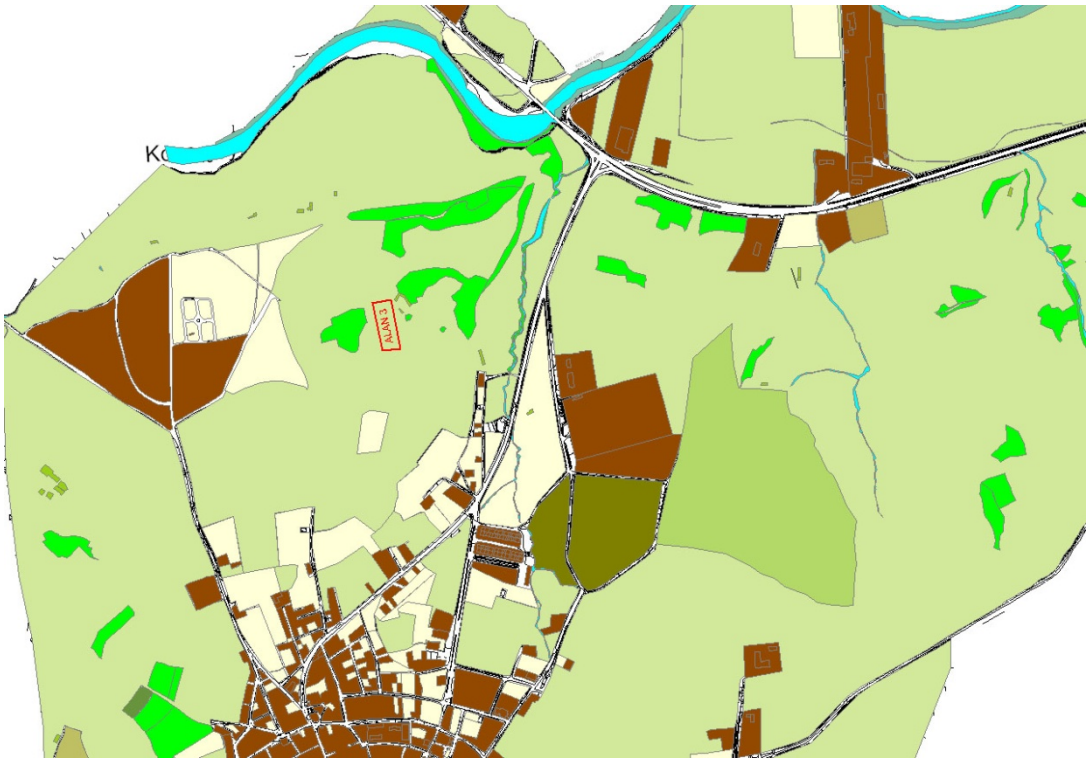
TAŞINMAZIN SOSYAL ALANLARA UZAKLIĞI			
Merkez Meydan	1.150m.	İlçe Jandarma Komutanlığı	450 m.
Terminal	400 m.	Pazar Yeri	850 m.
Mevcut Edremit-Balıkesir Devlet Yolu ayr.	650 m.	Yeni YapılacakEdremit-Balıkesir Devlet Yolu ayr.	1.550 m.
Devlet Hastanesi	1.200 m.	En Yakın Okul	950 m.

5.4.2 A-3 Taşınmazının Topografik Yapısı



Şekil 5.11 A-3 Taşınmazı Eğim Haritası

5.4.3 A-3 Taşınmazı Bitki Örtüsü



Şekil 5.12 A-3 Taşınmazı bitki örtüsü haritası

YERLEŞİK ALAN
BOŞLUKLAR
TARLA
ÇAYIR
ÇALILIK
AĞAÇLIK ALAN
BAĞLIK ALAN
MEYVE BAHÇESİ
MEZARLIK
ÇAY-DERE
TAVUK ÇİFTLİĞİ-BESİHANE

5.4.4 A-3 Taşınmazı S.W.O.T Analizi

5.4.4.1 Tehditler

- 1. derece deprem bölgesinde olması nedeniyle kaya zeminlerde iki katı geçen yapılaşmalarda her imar parseli için zemin etüdü yaptırılması gerekmektedir. Buda maliyeti arttırıcı bir faktördür.
- Jeolojik etüt raporunda önlemli alan olarak görülmektedir. Önlemli alanda mostra veren kireçtaşları yer yer kırıklı ve çatlaklı bir yapıda olduğndan topoğrafik eğimin fazla olması nedeni ile küçük çaplı kaya düşmesi gözlenebilir. Bu nedenle yapılaşma öncesinde kaya temizliği yapılması gerekmektedir. Buda maliyeti arttırıcı bir faktördür.
- Bu alanda yapılaşmış alanlar yer almadığından altyapı eksikliği vardır.
- Mevcut sosyal donatı alanlarına uzak oluşu
- Yamaçta bulunması nedeniyle konum olarak kuzeyden esen şiddetli rüzgarlara açık olması

5.4.4.2 Fırsatlar

- Çevresinde ağaçlık alanların oluşu
- Seçilen adanın gelişme alanlarının daha çok yerleşimin prestij konutlarının yer alacağı alanda olması
- Edremit Caddesine ve Balıkesir yoluna yakın oluşu
- Planda önerilen ortaöğretim ve kültürel tesis gibi sosyal donatı alanlarına yakınlığı
- Konum itibariyle Edremit yolu ve ovayı kapsayan geniş manzara alanının bulunması
- Arsa maliyeti konut alanı dışında olduğu için düşüktür

5.5. CBS Kullanılarak Proje Alternatiflerinin Seçilmesi

Geniş ölçüde kullanım alanına sahip olan Coğrafi Bilgi Sistemleri teknolojisi, gerek ekonomik gerekse sosyal açıdan önemli olan taşınmaz değerlemesinde analiz ve ağırlık belirleyerek proje alternatifi belirlemede kullanılabilmektedir. CBS yazılımları

kullanılarak hazırlanan değerleme çalışmaları ile öncelikle taşınmaz değerlemesinde karşılaşılan en önemli sorunlardan biri olan “ proje alternatiflerinin belirlenmesi problemi" kolaylıkla aşmamıza olanak sağlamaktadır. Taşınmaz değerlemesi çalışmalarında CBS yazılımlarının kullanılması ile verilerin bilgisayar ortamda tutulması, güncellenmesi kolaylaşmakta ve yapılan analizlerle proje yerine karar vermek kolaylaşmaktadır.

5.5.1 Balıkesir İvrindi Örneğinde CBS ile Mekansal Analizin Uygulanması

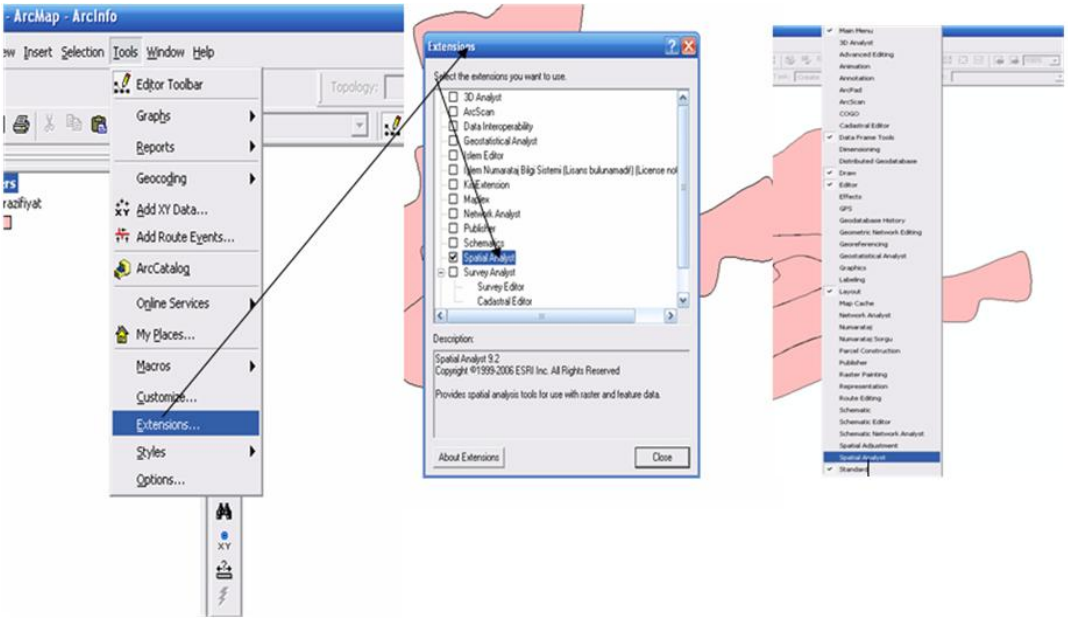
Balıkesir – İvrindi örneğinde de ArcGIS mekansal analiz yazılımı kullanılarak alternatif belirlemede rol oynayan önemli etkenler bir araya getirilmiş önem derecelerine göre ağırlık değeri verilerek çalışma alanı içerisinde taşınmaz gelişimi yapılabilecek uygun alanlar belirlenmiştir. Arazi fiyati , sosyal donatı, park alanları, tarihi gelişim, yerleşime uygun alanlar, sulama alanları, yol, su ve kanalizasyon ağı verileri mekansal analiz kullanılarak değerlendirilmiş ve değerlendirme ışığında taşınmaz gelişimi için en uygun alanlar belirlemiştir.

5.5.2 Balıkesir – İvrindi örneğinde ArcGIS yazılımı ile ağırlık hesaplamaları

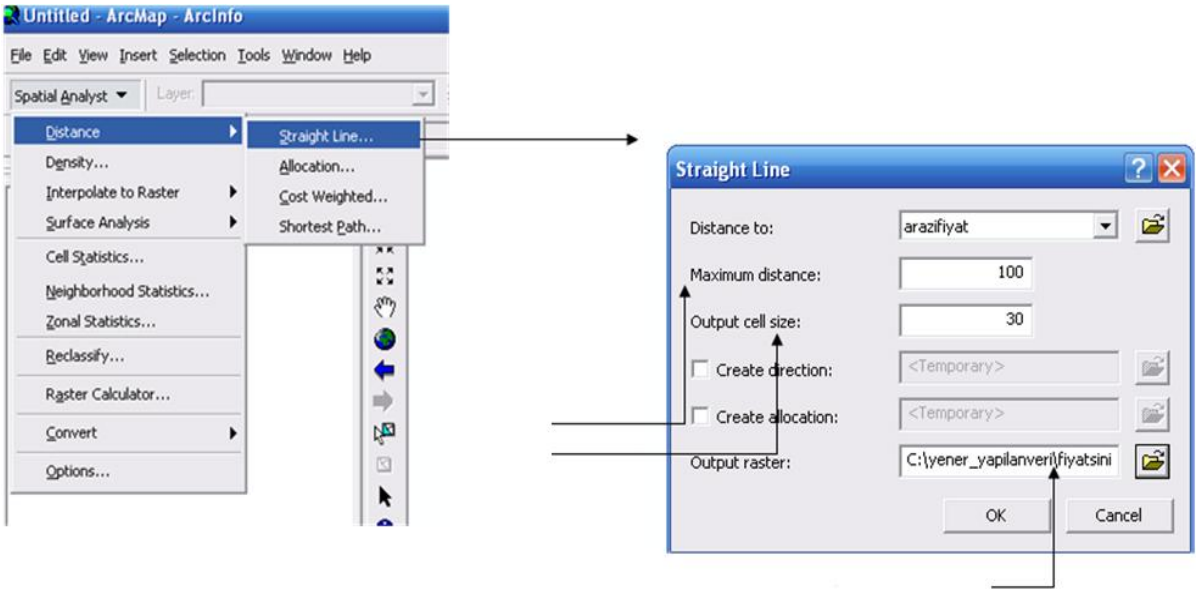
Öncelikli olarak CAD ortamındaki verileri ArcGIS’in okuyabileceği .dxf formatına dönüştürülür. Yukarıda belirtilen Arazi fiyati , sosyal donatı, park alanları, tarihi gelişim, yerleşime uygun alanlar, sulama alanları, yol, su ve kanalizasyon ağı verilerini ArcGIS formatına dönüştürülür.

Verileri kullanmada gerekli olan aralıkları girmek için arazi fiyatı verisini örnek olarak incelersek ;
Şekil 5.13.a’da görüldüğü üzere, ArcGIS tools menüsünde, “extensions” sekmesinden spatial analyst seçilir, sağ tuşla spatial analyst çağırılır. Şekil 13.b’de görüldüğü gibi spatial analys menüsünde görülen “distance–straight” line penceresi açılır. Bu pencerede “maxsimum distance” alanına yüksek arazi fiyatı sınırından ne kadar uzakta

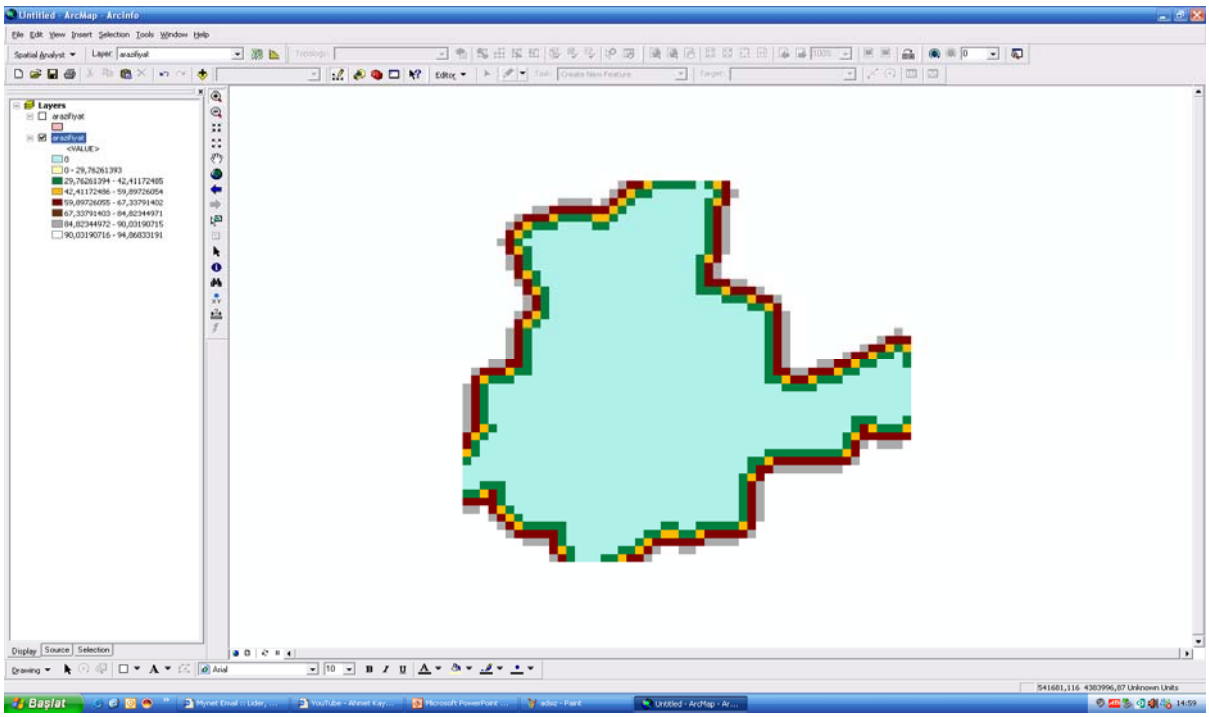
olması isteniyorsa o değer yazılır. “Output cell size” alanında piksel değeri belirtilir. “Output raster” alanında verinin kayıt edileceği dosya ismi belirtilir.



Şekil 5.13.a Veri aralıklarının girilmesi

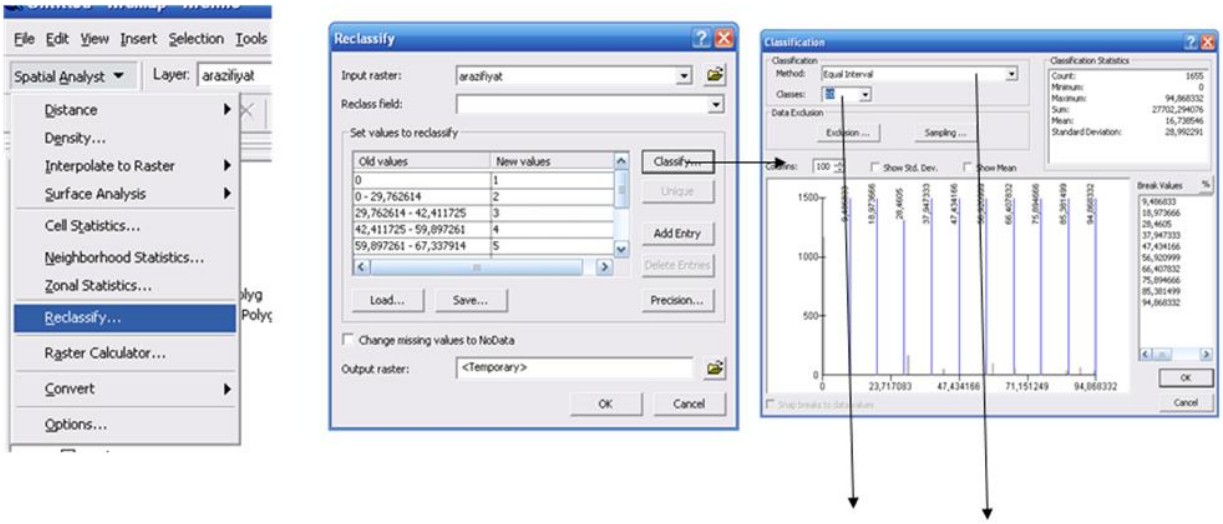


Şekil 5.13.b Veri aralıklarının girilmesi

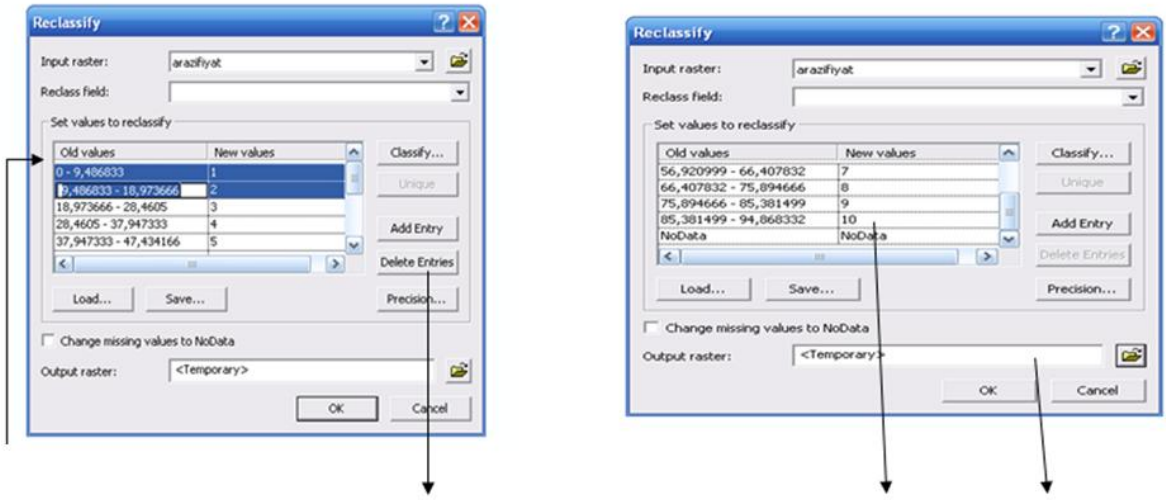


Şekil 5.13.c Veri aralıklarının girilmesi

Arazi fiyat katmanını böylece Şekil 5.13.c'de oluşturulmuştur. Oluşan katmana ağırlık verirken yüze bölerek ve önem derecesine göre yüksek değer vererek yeni bir katman oluşturacaktır. Arazi fiyatları üzerinden ağırlık verilmesi Şekil 5.14.a, Şekil 5.14.b ve Şekil 5.14.c de gösterilmektedir. Burada Spatial Analyst menüsünden Classify pencersi açılarak aralık ve method seçilir. Burada istenmeyen aralıklar shift yardımı ile delete entries tuşlarına basılararak silinir. Diğer aralıklara değer verilerek kayıt edileceği yer ve isim belirlenir.

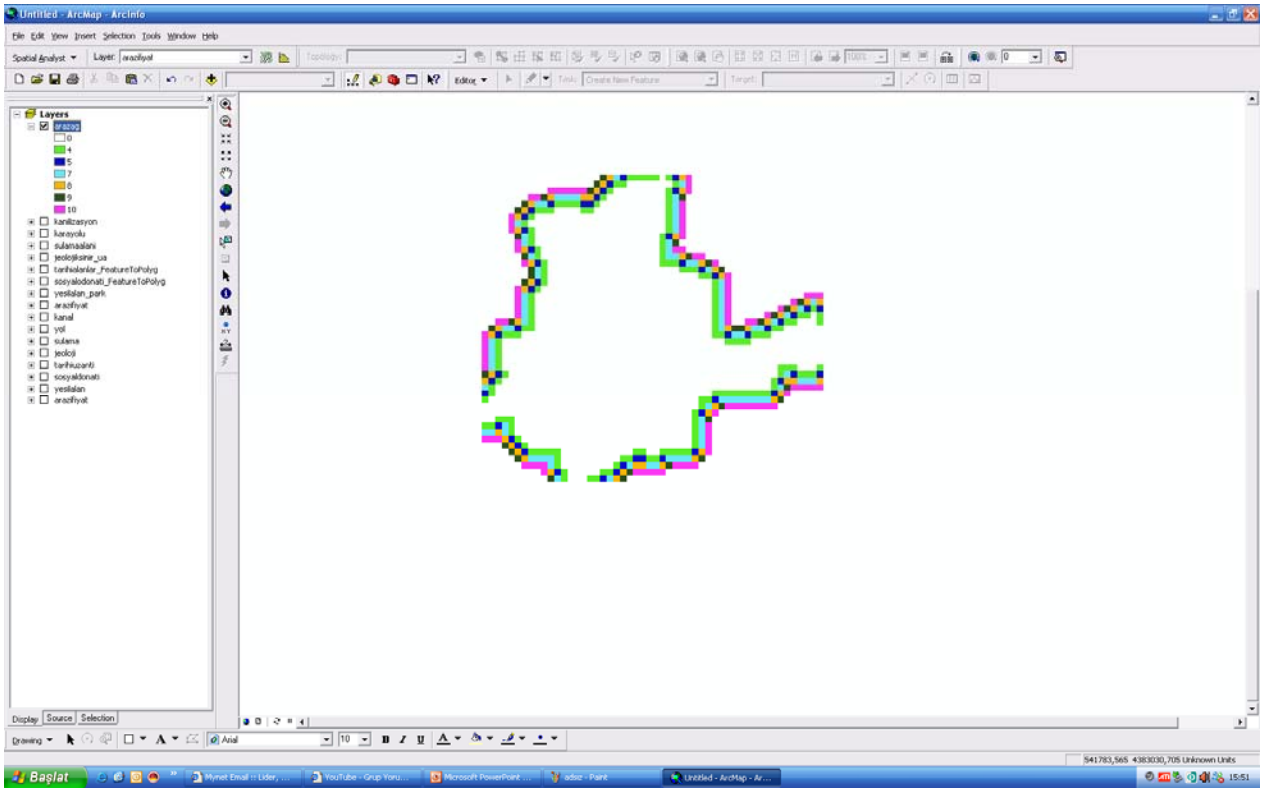


Şekil 5.15.a Veri katmanına ağırlık verilmesi



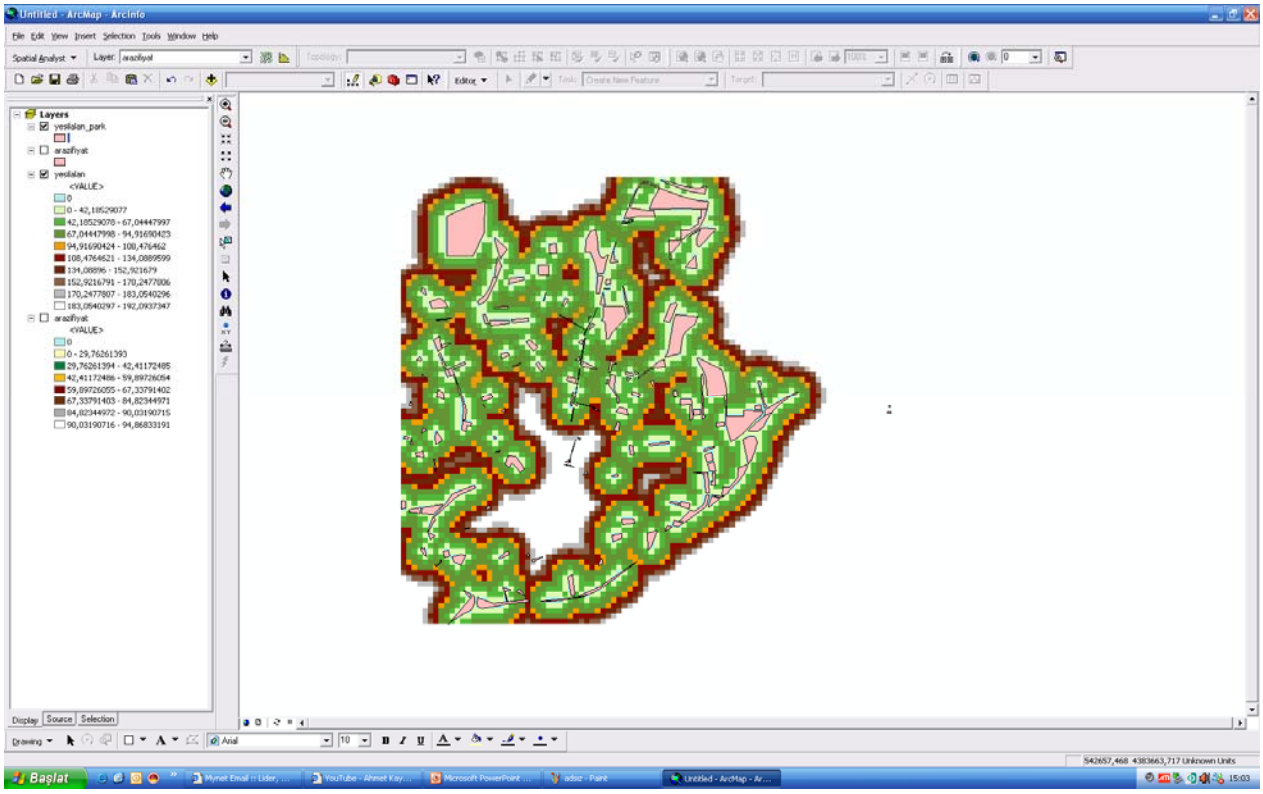
Şekil 5.15.b Veri katmanına ağırlık verilmesi

Böylelikle arazi fiyatları için ağırlık verme işlemini tamamlanmıştır.

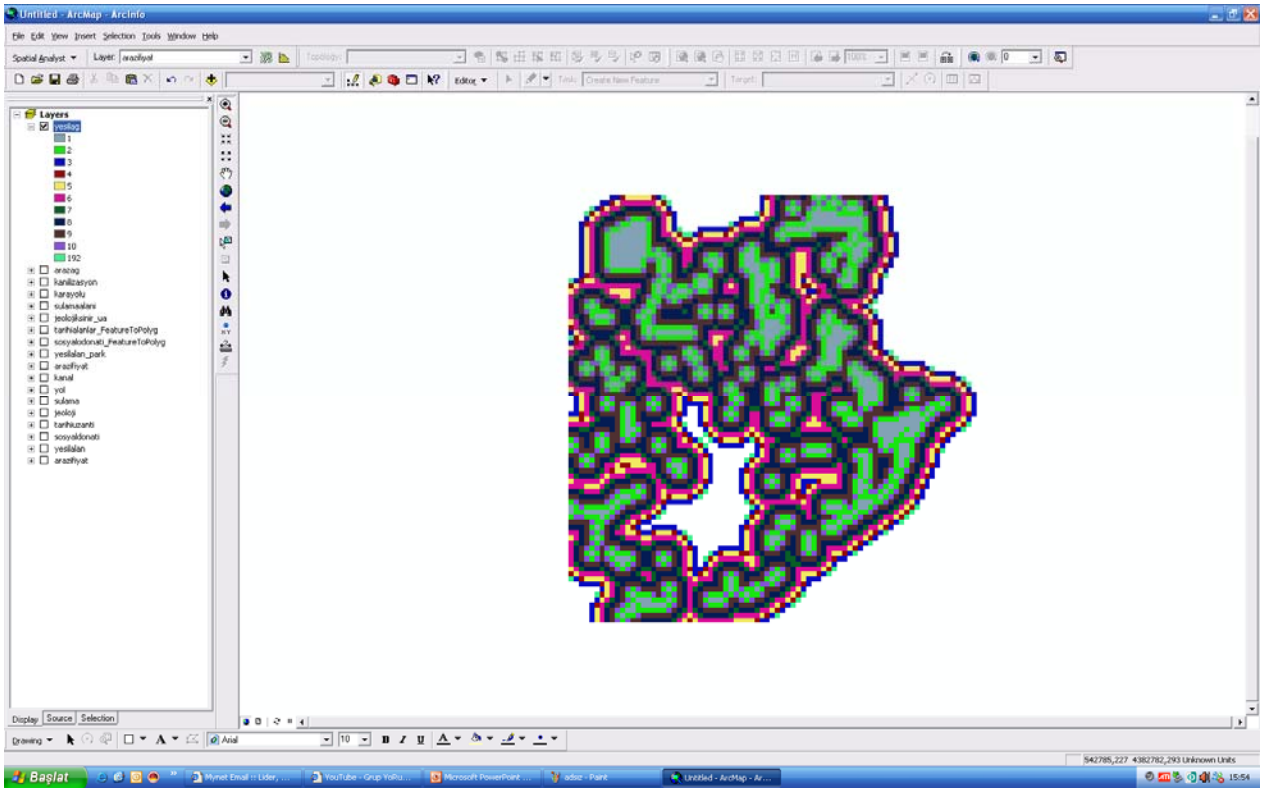


Şekil 5.15.c Veri katmanına ağırlık verilmesi

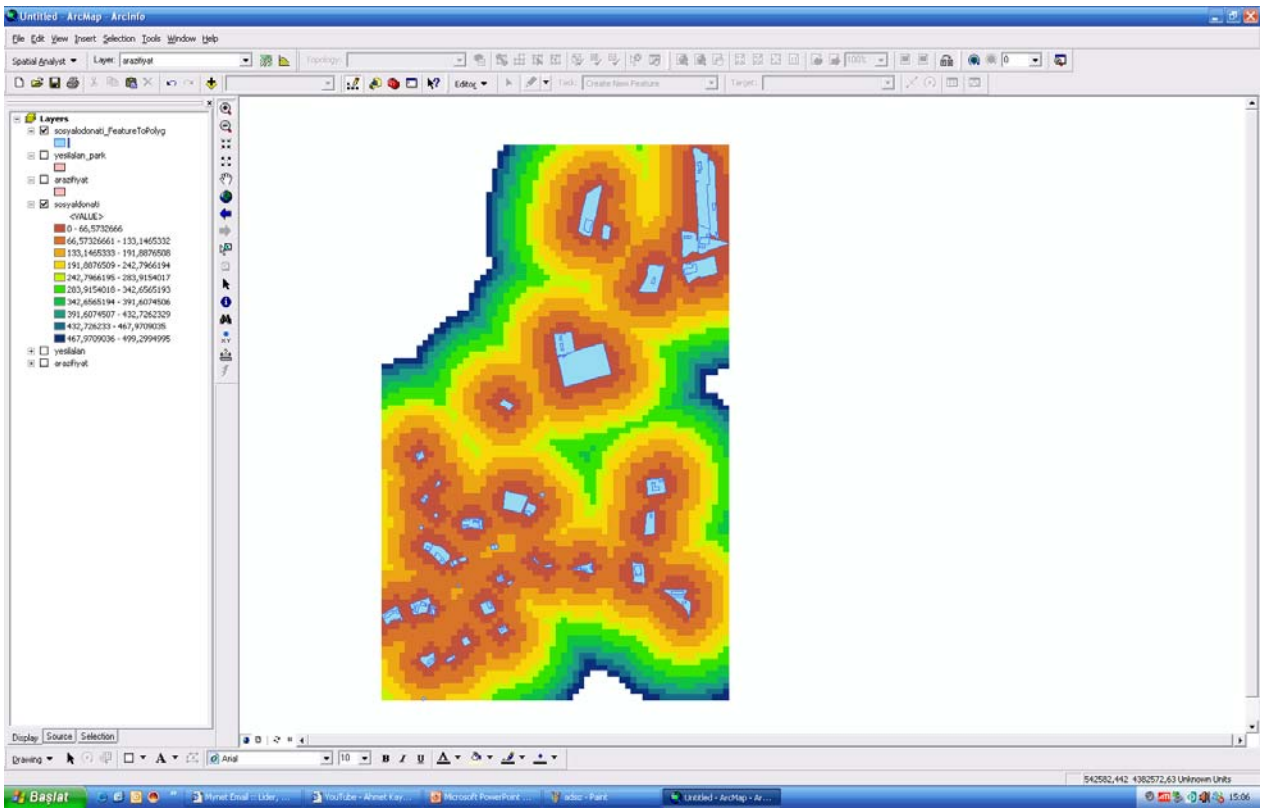
Aynı işlemler analizde kullanılacak diğer veriler içinde uygulandığında oluşan katman ve ağrılık haritaları sırasıyla aşağıdaki şekillerde gösterilmektedir.



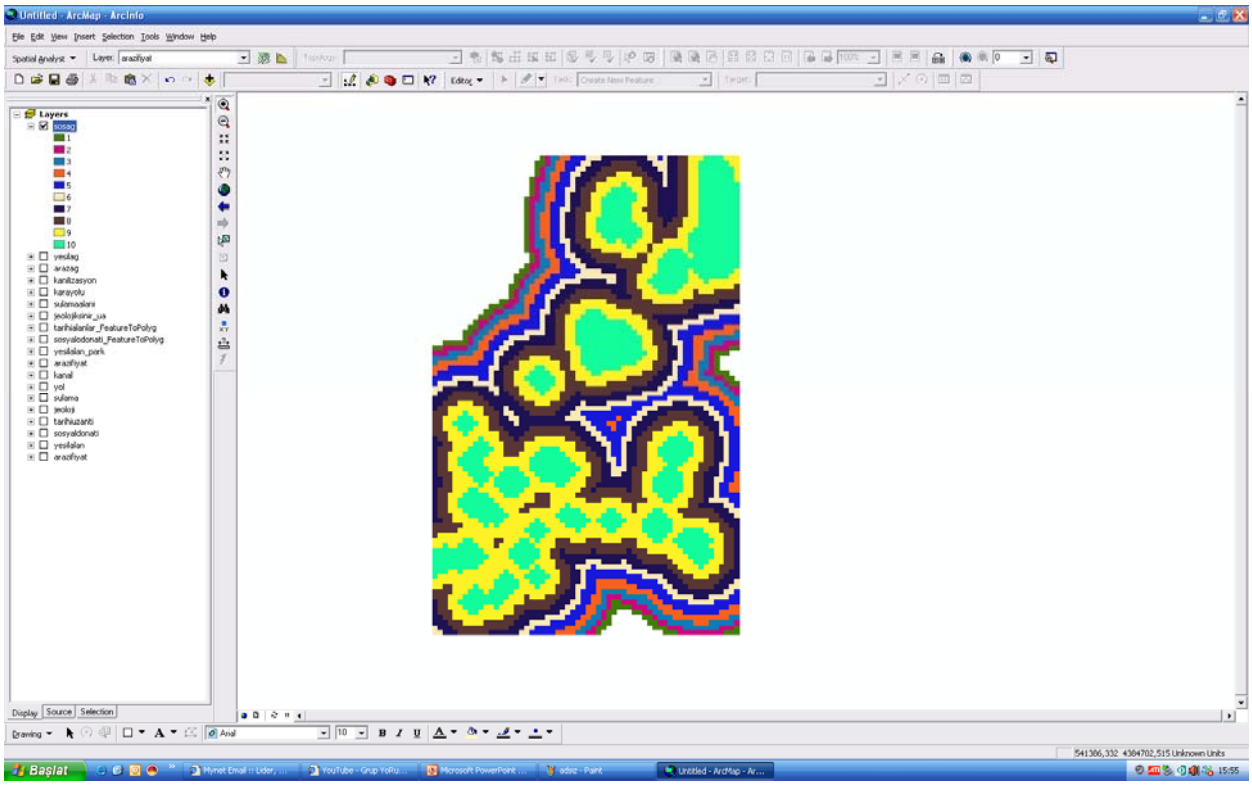
Şekil 5.15.a Yeşil Alan (Park)



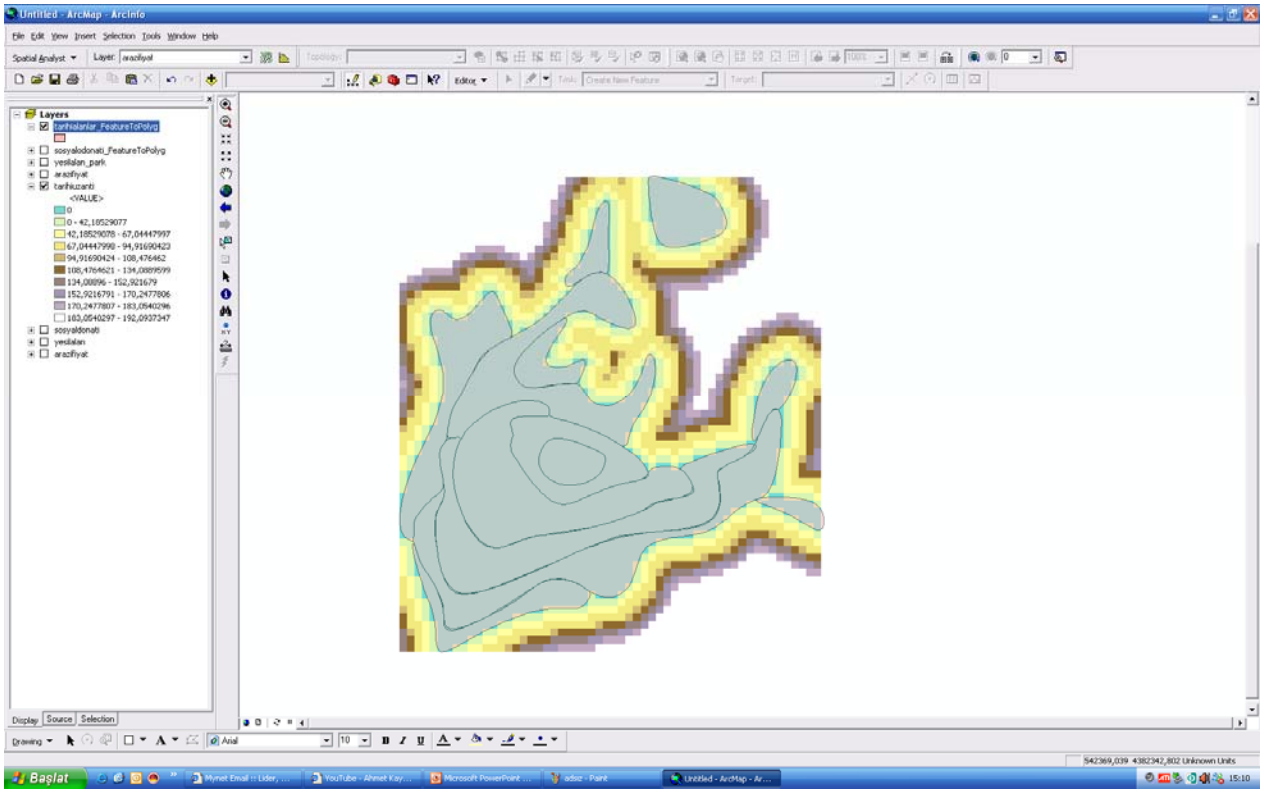
Şekil 5.15.b Ağırlık Verilmiş Yeşil Alan (Park)



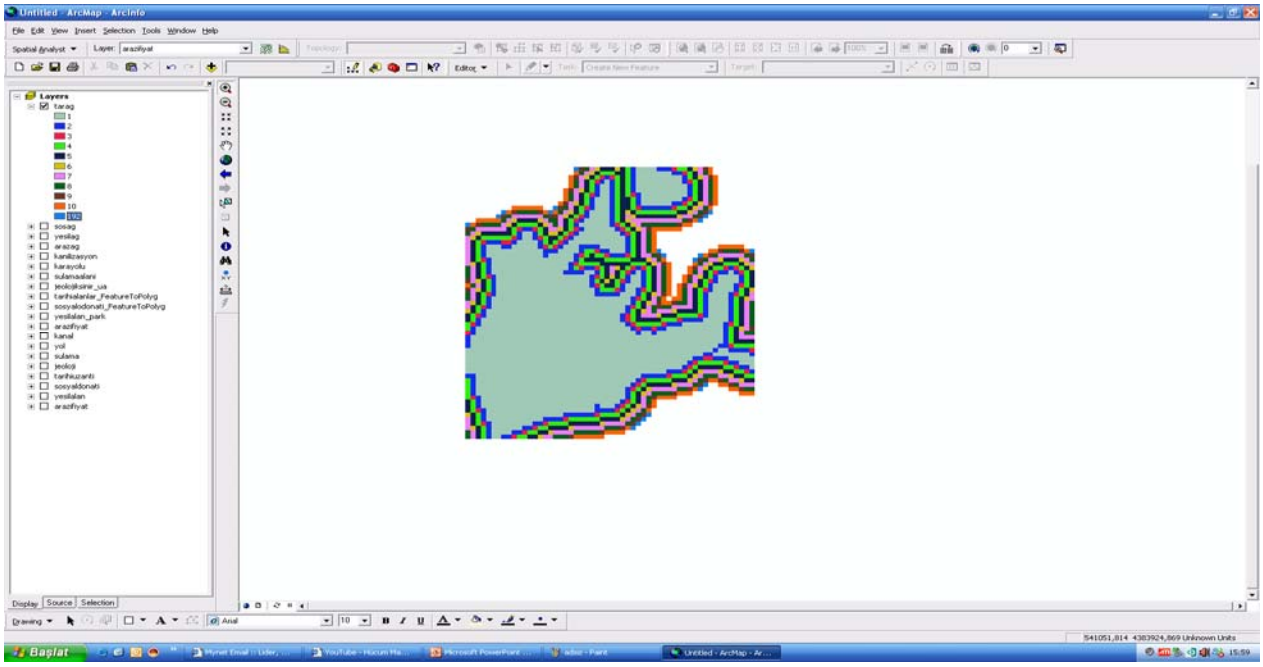
Şekil 5.16.a Sosyal Donatı



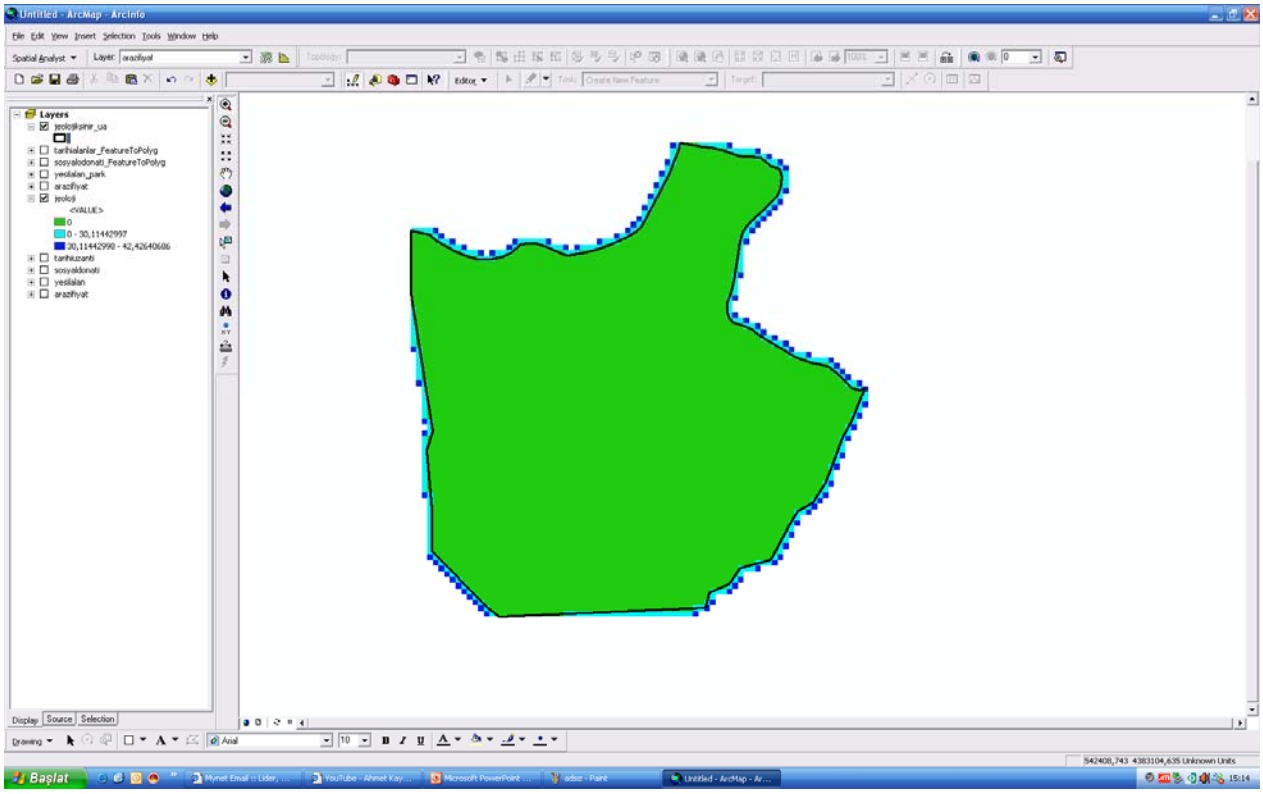
Şekil 5.16.b Ağırlık Verilmiş Sosyal Donatı



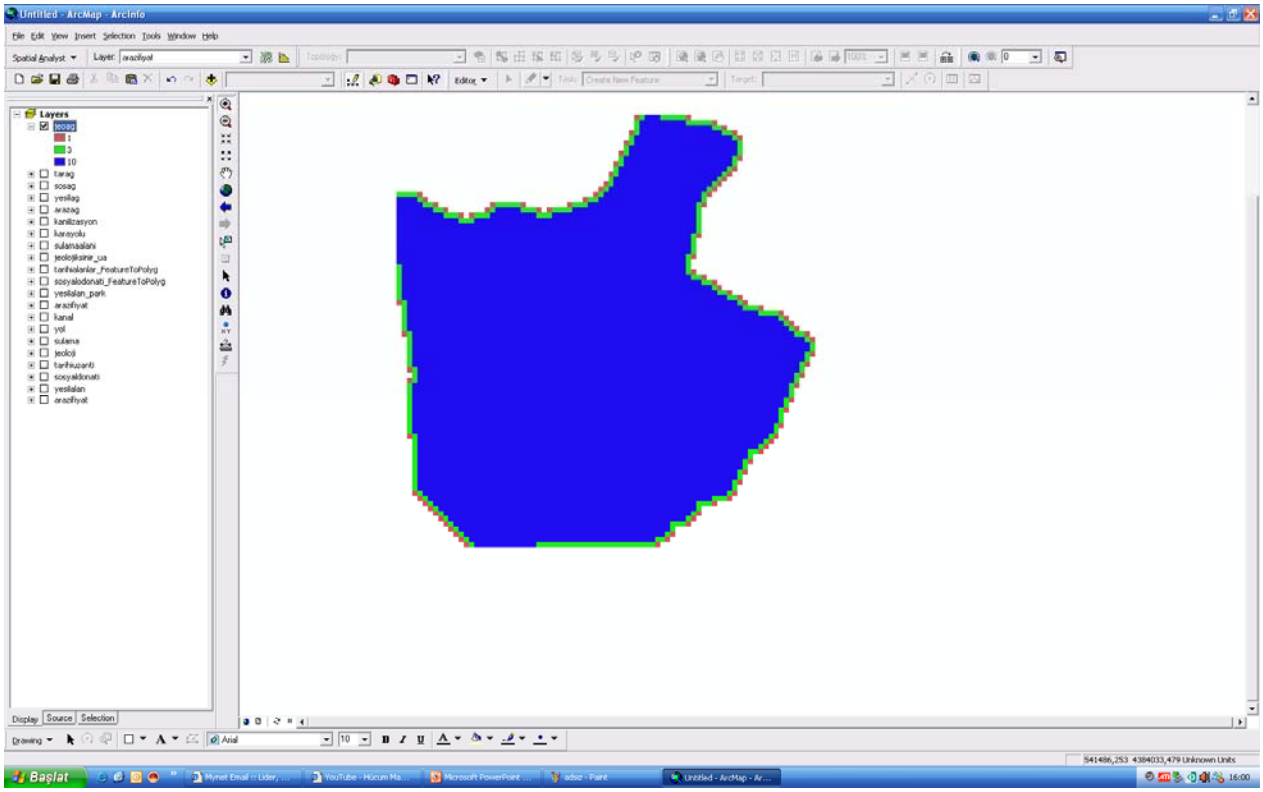
Şekil 5.17.a Tarihi Gelişim



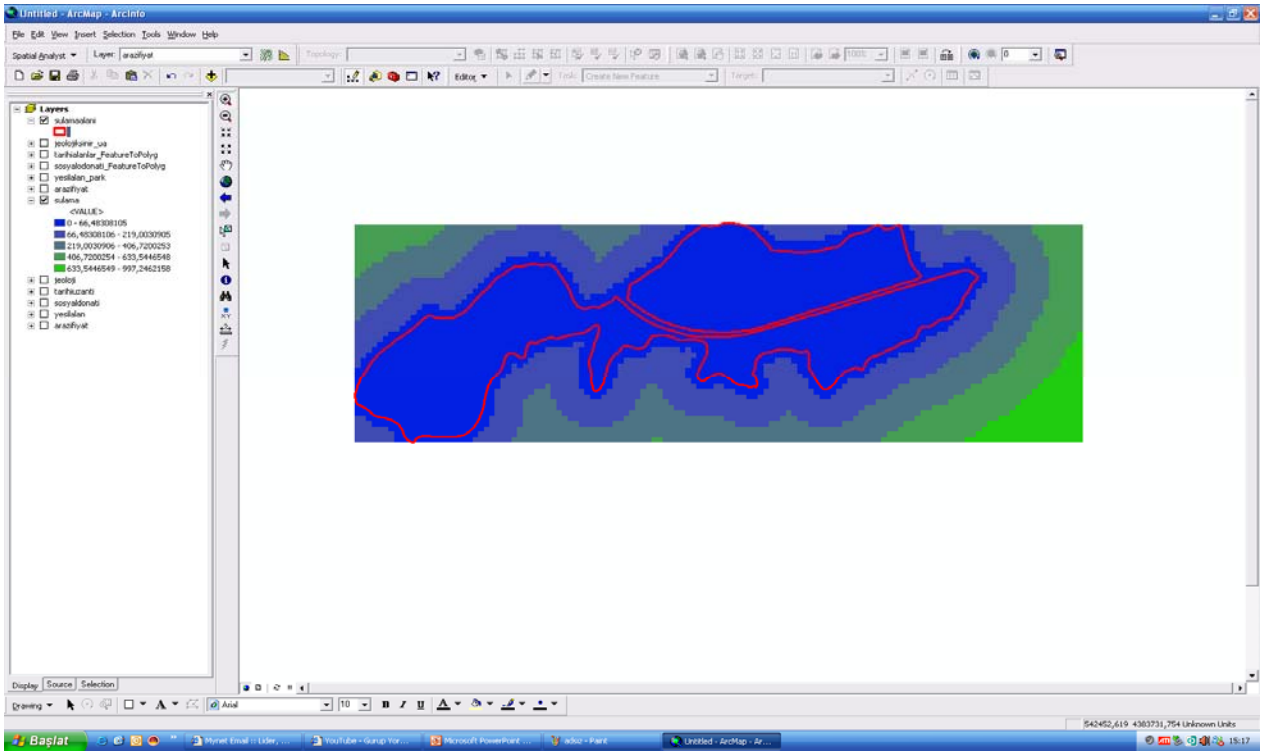
Şekil 5.17.b Ağırlık Verilmiş Tarihi Gelişim



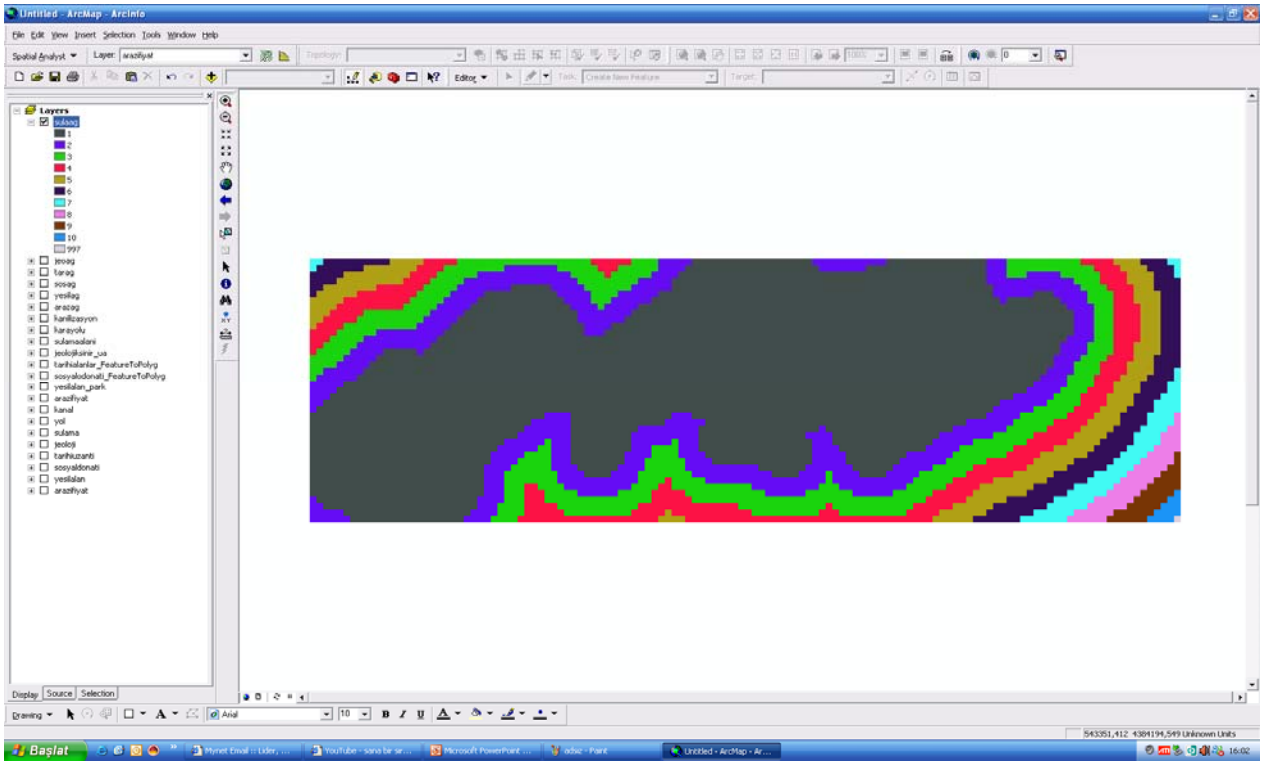
Şekil 5.18.a Jeolojik Açıdan Yerleşime Uygun Alanlar



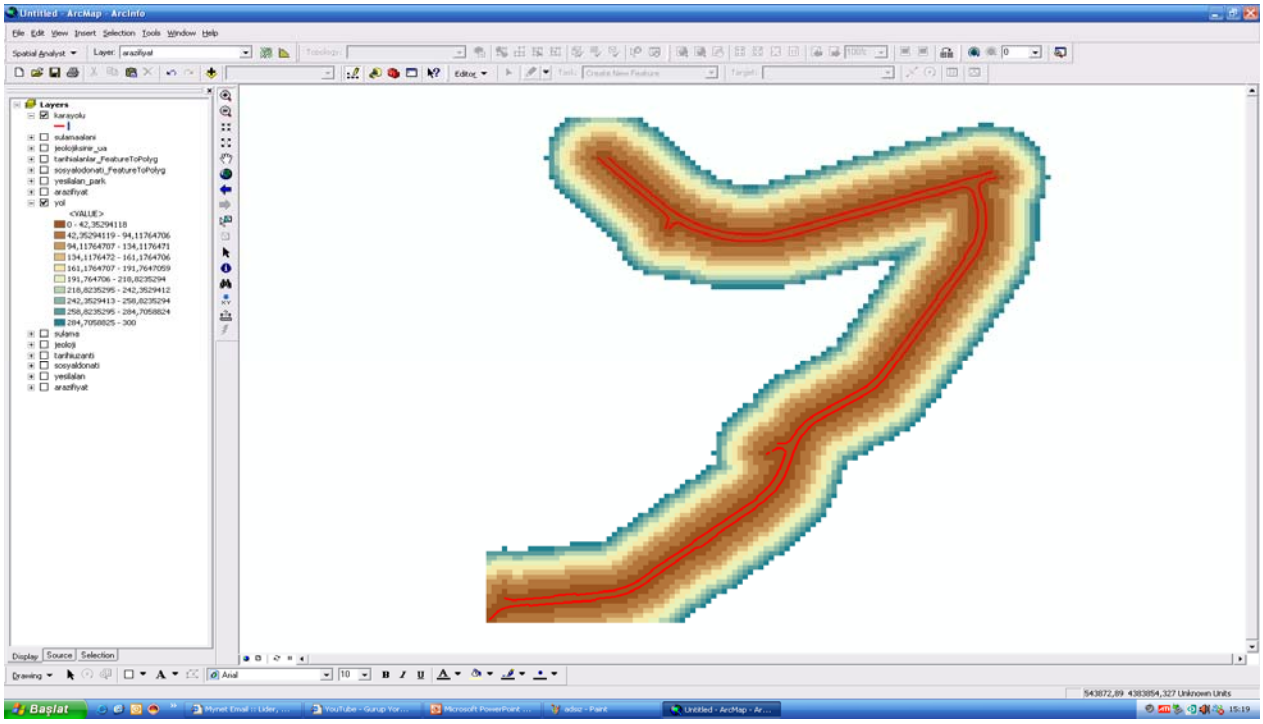
Şekil 5.18.b Ağırlık Verilmiş Jeolojik Açıdan Yerleşime Uygun Alanlar



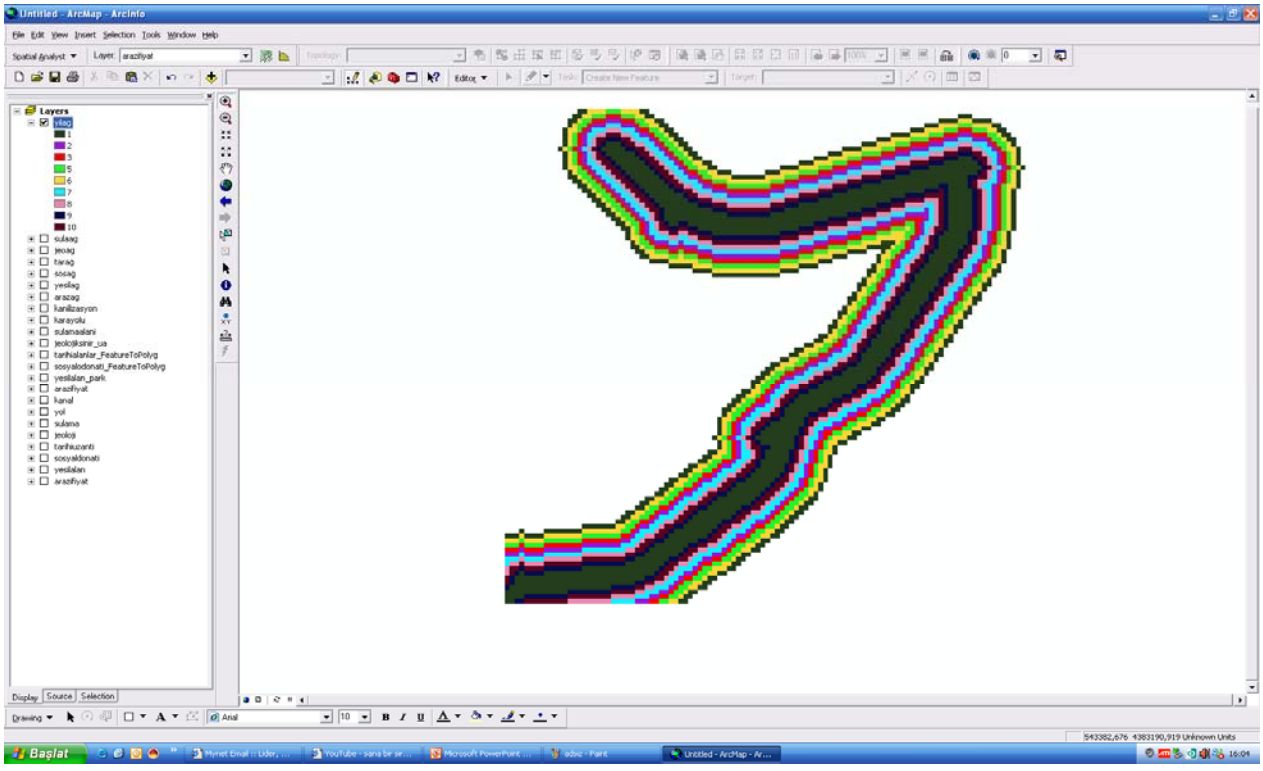
Şekil 5.19.a Sulama Alanları



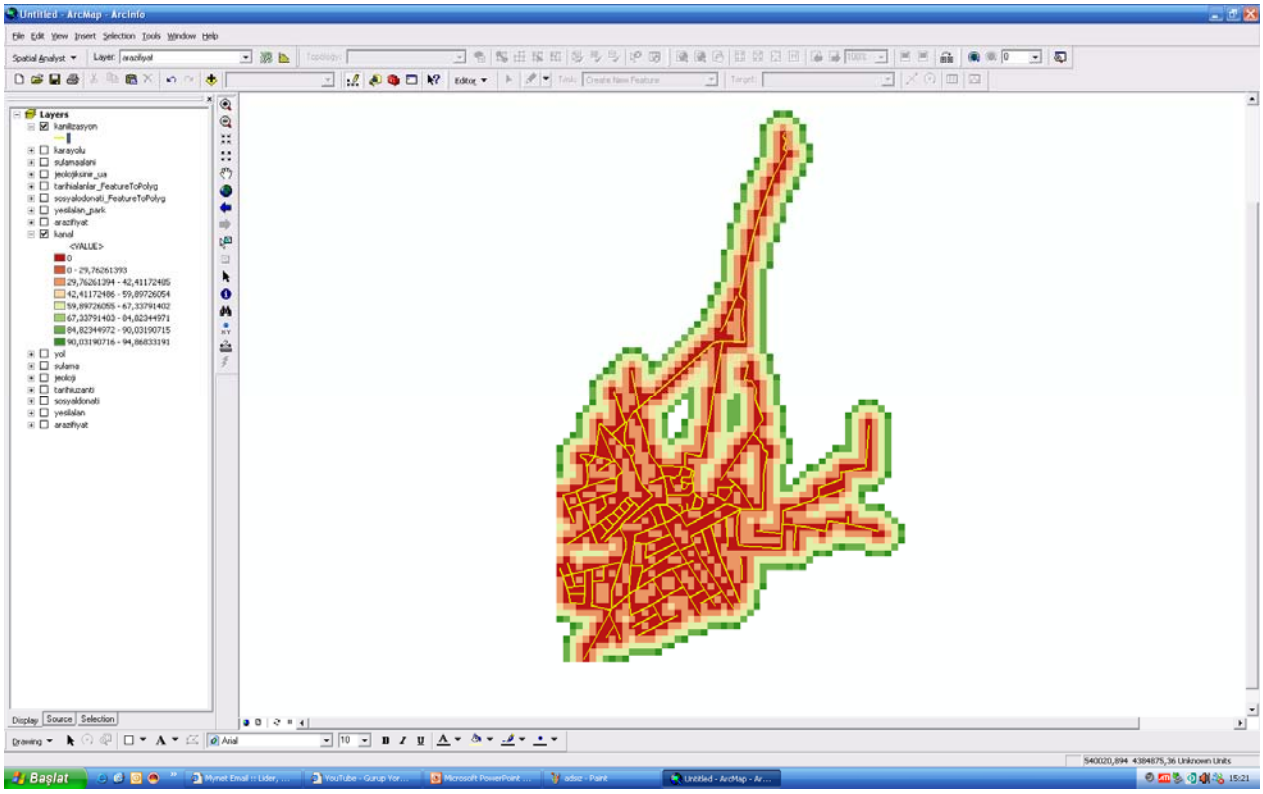
Şekil 5.19.b Ağırlık Verilmiş Sulama Alanları



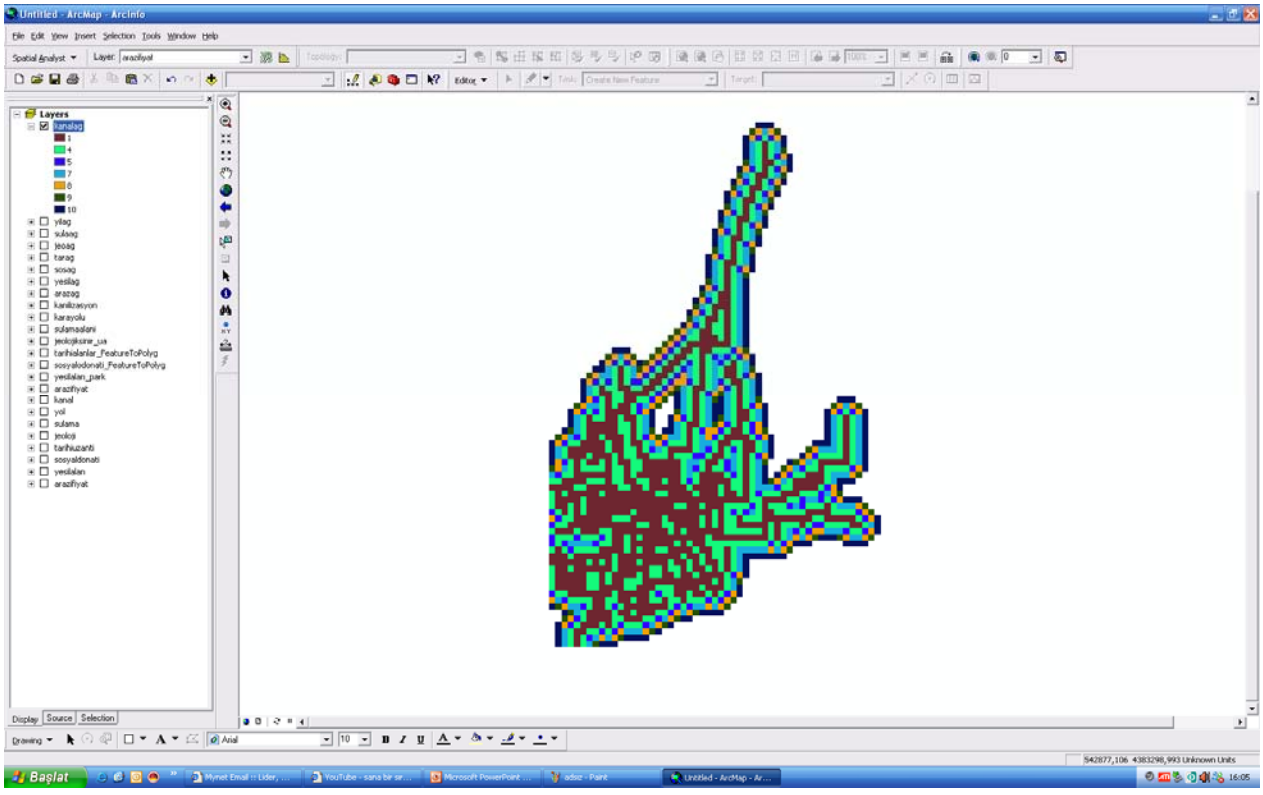
Şekil 5.20.a Yol Durum



Şekil 5.20.b Ağırlık Verilmiş Yol Durum

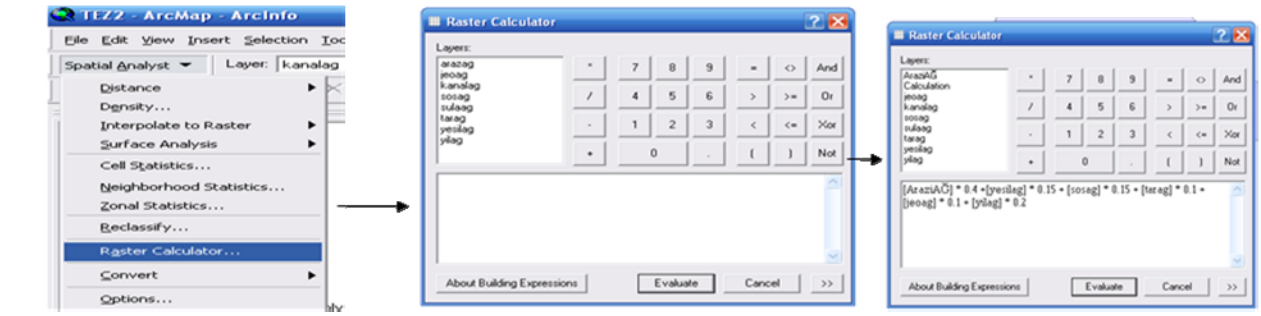


Şekil 5.21.a Su ve Kanalizasyon



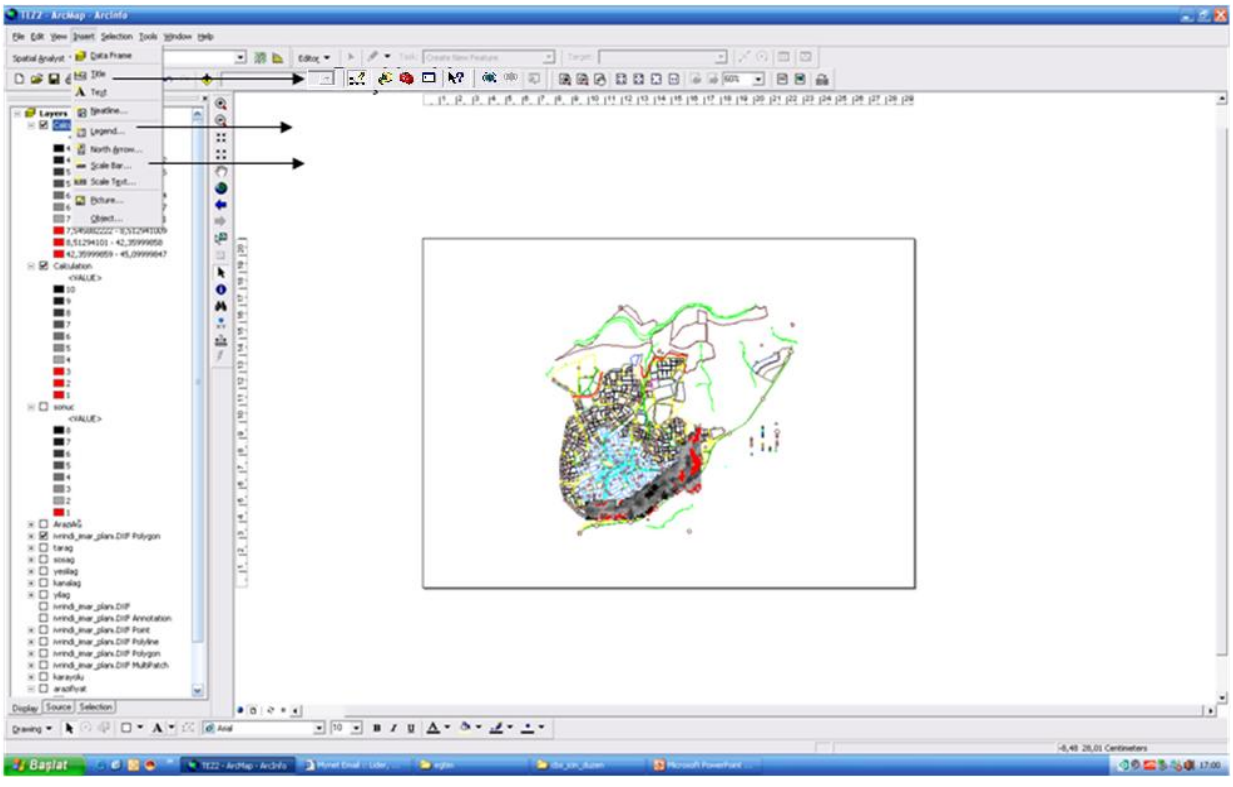
Şekil 5.21.b Ağırlık Verilmiş Su ve Kanalizasyon

Ağırlığı bulunan katmanlara Şekil 5.22'daki işlem uygulanarak çalışma haritası diğer bir değişle en uygun alanlar elde edilir.

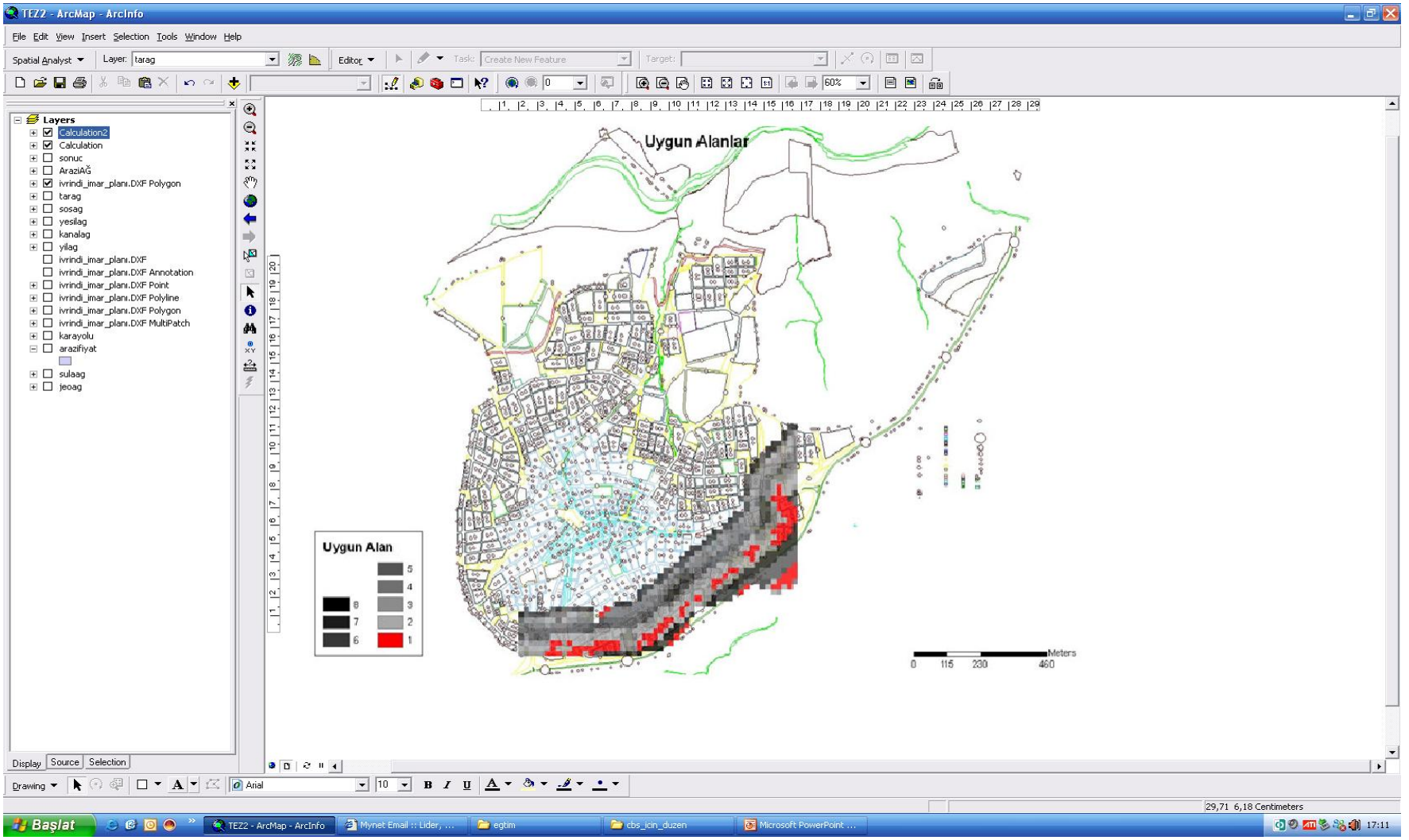


Şekil 5.22 Ağırlıkhesaplamaları

Elde edilen haritaya insert'ten title legent ve scale tuşlarıyla başlık, Lejand ve ölçekte aşağıdaki gibi eklendikten sonra, tanımlanmış en uygun alanları belirtildiği harita Şekil 5.24'de gösterilmiştir.



Şekil 5.23 Başlık lejant ve ölçeğin girilmesi



Şekil 5.24 En uygun alanların gösterimi

5.6 Sonuç ve Değerlendirme

Yapılan CBS analizleri sonucu İvrindi ilçesinin güney ve doğu yönünde bulunan alanlar proje yapımı için öncelikle değerlendirilmesi gereken yerler olduğu anlaşılmıştır.

Klasik swot analizleri yapılarak değerlendirilen 3 alanımızdan şekil 5.5'te görülen alanın CBS analizleriyle yapılan değerlendirmeyle çakıştığı görülmektedir. 2 analizinde çakıştığı Balıkesir İli, İvrindi İlçesi Kurtuluş Mahallesinde General Prof.Dr.Ergün Demiralp Caddesi üzerinde yeni planda gelişme alanları içinde yer almakta olan ve büyüklüğü 6215,12 m² olan arsa 3 binalı konut proje için uygun görülmüştür.

Değerlendirmede bu alanın seçilmesinde CBS analizinde faydanalınan arazi fiyatı, yeşil alana yakınlık, sosyal donatılar, tarihi gelişim, jeolojik açıdan yerleşime uygun olması sulama alanları dışında olması devlet yollarına yakınlık, su ve kanalizasyon parametrileri yanısıra S.W.O.T. analizlerinde değerlendirilen ;

- Devlet hastanesine yakın olması,
- Şehirlerarası terminale yakın olması,
- Yanında kültür merkezi ve yeşil alan olması,
- 50-60 metre uzağında çocuk parkının olması
- ivrindinin öncelikli gelişen bölgesinde olması
- Yerleşim ana arterinin birinin üzerinde yer alması sonucu merkeze toplu taşıma ile ulaşım rahatlığı
- Yapılaşmış alanlara yakın olması nedeniyle altyapı ve ulaşım sorununun bulunmaması
- Çevresinde kaliteli ve yüksek katlı binaların olması
- Kent merkezinin bu yöne doğru yönelmesi nedeniyle ticari olanaklara yakın olması
- Hedef kitle olarak belirlediğimiz sosyo ekonomik grubun çalışma alanlarına yakın olması dolayısıyla işe ulaşım rahatlığı
- Tek bir kadastro parseli üzerinde yer alması sebebiyle satın alma kolaylığı

- Arsanın az eğimli arazide olması nedeniyle yapım maliyetinin düşmesi

Proje alanının seçiminde etkili olmuştur.

Hedef kitle olarak;

- Çoğunlukla (B, B+ ve A) sosyo ekonomik grup
- Üst ve orta kademe kamu ve özel sektör yöneticileri,
- Kamu ve özel setör çalışanları,
- Bölgenin yakın çevresindeki merkez köylerde bulunan zengin çiftçiler

Çizelge 4.3.9 Kent karakter tablosu ve çizelge 4.3.4 çalışan nüfusun sektörlere dağılımından faydalanılarak uygun görülmüştür.

7. KONUT YAPIMI

7.1Konut Projesi Planları

7.1.1Ön görünüş



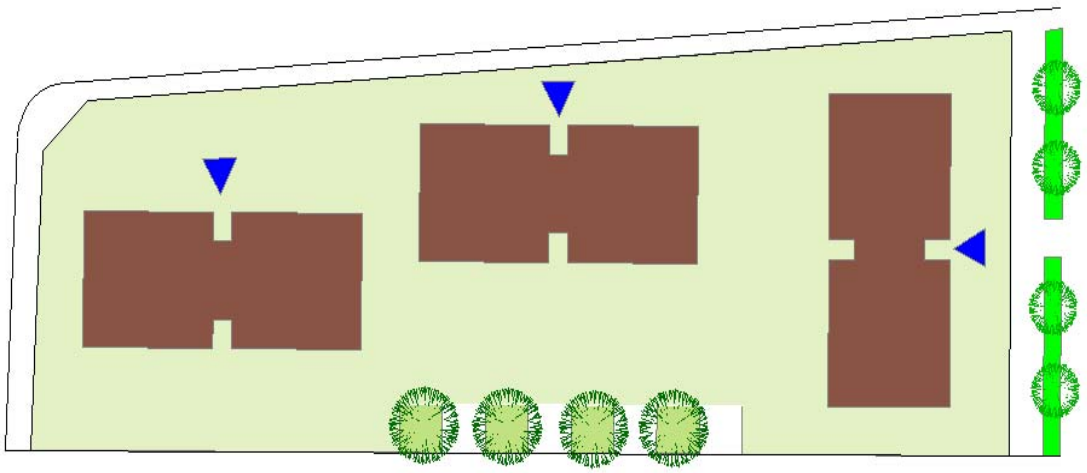
Şekil 7.1 Konut Dış Görünüş-Ön

7.1.2 Yandan görünüş



Şekil 7.2 Konut dış görünüş-yan)

7.1.3 Binaların parsel içerisindeki oturumu



Şekil 7.3 Konutların parsel içindeki oturumu

7.2Yapı Maliyetlerinin Bulunması

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı 2008 yılı İnşaat Brim Fiyat Listesine (3/B grubu için) göre; kaloriferli ve asansörlü 3 adet konuttan oluşan proje tasarlanmıştır. Değerlendirme maliyet yöntemi esas alınarak yapılmıştır. Geliştirilen 3 binadan oluşan konut projesinin binalarında taban alanı oturumu 454.42 m² dir. Bloklar 4 kat ve bodrumdan oluşmaktadır. Toplam alan 454.42 * 5 (4kat+bodrum)=2272.1m² olarak tasarlanmıştır. Her blok 3+1 olarak tasarlanmış 16 daireye sahip olup her katta 96 m² lik 4 daireden oluşmaktadır. Taşınmaz 1 bodrum, zemin ve 3 kat şeklinde inşa edilecek olup bodrum katta kapıcı dairesi bulunacaktır. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı 2008 yılı İnşaat Brim Fiyat Listesine (3/B grubu için) göre; kaloriferli, asansörlü 4 katlı yapılar için yapı maliyet tablosu;

Çizelge 7.1 Proje yapı maliyet tablosu

İŞİN ADI (Götürü Bedel)	**ORAN (%)**	**YAPI MALİYETİ (YTL)**
Kaba İnşaat	40	413522.2
Çatı	4	41352.22
Doğrama	10	103380.55
İç Sıva	5	51690.275
Dış Sıva	2	20676.11
Boya Badana	3	31014.165
Kaplamalar	9	93042.495
Elektrik Tesisatı	5	51690.275
Sıhhi Tesisat	7	72366.385
Kalorifer Tesisatı	4	41352.22
Asansör	4	41352.22
Müteferrik İşler	7	72366.385
TOPLAM	**100**	**1033805.5**

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı 2008 yılı İnşaat Brim Fiyat Listesine (3/B grubu için) göre; kaloriferli, asansörlü 4 katlı yapılar için metrekare maliyeti:455tl/m2'dir.
Ek'te sunulan yapı toplam alanı : 2272.1m2'dır.
Tamamlanması durumundaki maliyet
2008 fiyatları ile: 455*2272.1=1033805.5 tl olacaktır. 3 bloktan olusan projenin toplam inşaat maliyeti de;
1033805.5 * 3 = 3101416.5 olarak planlanmıştır.

Projenin Maliyetinin % 30 luk kısmı (930424.95 tl) öz kaynak, % 70 lik kısmı (2170991.55 tl) 2 yıl vadeli % 25 faiz oranlı kredi ile karşılanacaktır. Yapılan çalışma planları ve maliyet analizlerine göre Binaların inşası 12 ayda, bitirileceği öngörülmektedir.

Çizelge 7.2 Nakit akış tablosu

NAKİT AKIŞ TABLOSU										
Proje Gelirleri		DÖNEMLER	2008/1	2008/2	2008/3	2008/4	2009/1	2009/2	2009/3	2009/4
Satış Gelirleri		Toplam								
Ortalama Daire Büyüklüğü	m^2	96 m^2								
Satılacak Daire Adeti	Adet	48				8	10	10	10	10
Doluluk Oranı	100%					17%	38%	58%	79%	100%
Daire Satış Değeri (TL)						110000	130000	130000	130000	130000
Toplam Konut Satış Hasılatı	TL	6080000				880000	1300000	1300000	1300000	1300000
Faiz Gelirleri	TL	5197356	429443	330707	212223	230879	501156	829718	1223993	1439237
Toplam Proje Geliri (TL)		11277356	429443	330707	212223	1110879	1801156	2129718	2523993	2739237
Proje Giderleri										
Arsa Giderleri		31075.6	31075.6							
Giderlerin Dağılımı (%)		100%	100%							
Geliştirme Pazarlama (TL)		211500	10575	10575	10575	84600	42300	21150	21150	10575
Giderlerin Dağılımı (%)		100%	5%	5%	5%	40%	20%	10%	10%	5%
İnşaat (TL)		3101416.5	775354.12	775354.12	775354.12	775354.12				
Giderlerin Dağılımı (%)		100%	25%	25%	25%	25%				
Faiz Giderleri		1097556.8	137194.6	137194.6	137194.6	137194.6	137194.6	137194.6	137194.6	137194.6
Kredi Geri Ödemesi		2170991.55								2170991.55
Giderlerin Dağılımı (%)		100%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%
Toplam Proje Giderleri (TL)		6612540.45	954199.32	923123.72	923123.72	997148.72	179494.6	158344.6	158344.6	2318761.15
Nakit Akışı										
Nakit Akışı (TL)		4664815.57	-524756.32	-592416.72	-710900.72	113730.28	1621661.4	1971373.4	2365648.4	420475.85
Kümülatif Balans (TL)			-524756.32	-1117173.04	-1828073.76	-1714343.48	-92682.08	1878691.32	4244339.72	4664815.57
KDV										
Gelir KDV (TL)	1%	60800	0	0	0	8800	13000	13000	13000	13000
Gider KDV (TL)	18%	601918.58	-147060.8	-141467	-142547.1	-154791.6	-7614	-3807	-3807	-1903.5
İade KDV (TL)		541118.58				149600	221000	160000		10518.58
KDV Balansı			-147060.8	-141467	-142547.1	3608.4	226386	169193	9193	21615.08
Toplam KDV Dahil Balans (TL)			-671817.12	-733883.72	-853447.82	117338.68	1848047.4	2140566.4	2374841.4	443170.35
Kümülatif KDV Dahil Balans (TL)			-671817.12	-1405700.84	-2259148.66	-2141809.98	-293762.58	1846803.82	4221645.22	4664815.57
Net gelir			0	671817.12	1405700.84	2259148.66	2141809.98	293762.58	-1846803.82	-4221645.22
İskonto Oranı	15.38%									
Net Bugünkü Değer	9263216.28									
İç Verim Oranı	37%									

7.3 Faiz Hesabı

3 aylık periotlarla 2 yıl süresince (toplam 8 defa) faiz ödemesi yapılacak 2 yılın sonunda da ana para ödenecektir.

Her dönem için ödenecek faiz = anapara x gün x faiz oranı [1]
Her dönem için ödenecek faiz = 2170991.55x91x(25/36000)=137194.60 [2]
2 yılda toplam ödenecek faiz = 137194.60 x 8 = 1097556.8 olacaktır. [3]

Her dönem için ödenecek faiz [1] formülü kullanılarak hesaplandığında [2] eşitliğindeki sonuç bulunur. [2] eşitliğindeki sonuç kullanılarak 2 yılda toplam ödenecek faiz [3] nolu eşitlikte gösterilmiştir.

[4] numaralı eşitlikle hesaplanan arsa ücreti ve [3] numaralı eşitlikle hsaplanmış olan banka faizi [5] numaralı eşitlikte yerine yerleştirildiğinde [6] numaralı eşitlikte görüldüğü gibi proje maliyeti tahmin edilebilir.

Arsa Ücreti = m^2 * 5 = 6215.12 * 5 = 31075.6 TL [4]
Proje Maliyeti = anapara + banka faizi + Arsa ; [5]
Proje Maliyeti = 3101416.5 + 1097556.8 + 31075 = 4230048.3 [6]

Bankadan alınan 2170991.55 TL kredinin tamamı işin başında verildiği için dönemlik yapılan harcamalar dışında kalan miktarda bankada faizde bekleyeceğinden 3 aylık faiz oranı = % 20'dir. Faiz geliri [7] formülüne göre dönemlik olarak eklenecektir.

Faiz Geliri = [Anapara * Gün * Faiz Oranı] / 365 [7]

[8] numaralı eşitlik kullanılarak 2008 ve 2009 yılı birinci üçer aylık dönemlere ait faiz gelirleri [9] - [16]eşitliklerinde hesaplanmıştır.

2008/1 dönem faiz geliri = [(özkaynak+banka kredisi)-(arsa gideri+geliştirme pazarlama gideri %5 i + inşaat gideri %25 i + faiz gideri %12.5 i)]*0.2 [8]

2008/1 dönem faiz geliri = [(930424.95+2170991.55) – (31075.6+10575+775354.1+137194.6)]*0.2 = 429443 TL [9]

2008/2 dönem için faiz geliri.= [(2147217.2+429443) – (10575+ 775354.1+137194.6)]*0.2 = 330707 TL [10]

2008/3 dönem için faiz geliri = [(1653536 + 330707) – (10575+ 775354.1+137194.6)]*0.2 = 212223 [11]

2008/4 dönem için faiz geliri = [(1061119 + 212223 + 880000) – (86400 + 775354.1+137194.6)]*0.2 =230879 [12]

2009/1 dönem için faiz geliri = [(1154395 + 230879 + 1300000) – (42300 + 137194.6)]*0.2 = 501156 TL [13]

2009/2 dönem için faiz geliri = [(2505779 +501156+ 1300000) – (21150 + 137194.6)]*0.2 =829718 TL [14]

2009/3 dönem için faiz geliri = [(4148590+829718+ 1300000) – (21150 + 137194.6)]*0.2 =1223993 [15]

2009/4 dönem için faiz geliri = [(6119964+1223993+ 1300000) – (10575 + 137194.6)]*0.2 =1439237 [16]

7.4 Bugunkü Değer Hesabı

[17] eşitliği kullanılarak hesaplanan projenin net bugünkü değeri, Çizelge 7.2.b'de de görüldüğü gibi 9263126.28 TL, iç verim oranı (R) %37 olarak bulunmuştur.

Net Gelir (NG) = Toplam Gelir – Öz Kaynak – Toplam Gider [17]

8. SONUÇ

Balıkesir iline bağlı İvrindi ilçesinin taşınmaz gelişimi için uygunluğu araştırılıp, toplanan veriler doğrultusunda seçilen yerin uygun olduğu görülmüştür.

Verilerin değerlendirilmesinde kimi karışık tabloların yerine Geomedia ve ArcGIS CBS yazılım programları kullanılarak görsel hale getirilmiş, daha anlaşılır olması sağlanmış ve CBS'nin taşınmaz gelişimi uygulamalarında ilk etapta gösterimlerde kullanılabileceği anlaşılmıştır. CBS programlarının kullanılmasıyla karışık ve yoğun tabloların görsel hale getirilmesi sağlanarak anlaşılabilirliği arttırılmıştır. Artan ve azalan değerlerin görsel gösteriminde artışa göre tonlama yapılarak tablolarda anlatılmak istenenler açık hale getirilmiştir.

İvrindi İlçesi'nde taşınmaz gelişimi için 3 alternatif alan klasik yöntemle belirlenerek S.W.O.T analizleri yapılmış ve Kurtuluş Mahallesinde General Prof.Dr.Ergün Demiralp Caddesi üzerinde yeni imar planında gelişme alanları içinde yer almakta olan, büyüklüğü 6215,12 m² olan arsa konut projesi için uygun bulunmuştur.

CBS kullanarak alternatif alanları bulmak için klasik yöntemde kullanılan veriler CBS ortamına aktarılmış ve önem derecelerine göre ağırlık verilmiştir. Oluşan katmanların çakışım haritası mekansal analiz yapılarak oluşturulmuştur. Kullanılan yöntem sonucu;

- Klasik yöntemde taşınmaz gelişimi projesi yapımı için uygun görülen Kurtuluş Mahallesinde General Prof.Dr.Ergün Demiralp Caddesi üzerinde yeni imar planında gelişme alanları içinde yer almakta olan alternatifin CBS kullanılarak yapılan analiz sonucunda da uygun olduğu görülmüştür.
- Klasik yöntemde taşınmaz gelişimi projesi yapımı için ikinci ve üçüncü alternatif olarak değerlendirdiğimiz alanların CBS kullanılarak yapılan analizler sonucu oluşturulan çakışma haritasında uygun olmadığı anlaşılmıştır.

- CBS kullanılarak yapılan analizler sonucu İvrindi merkezin güneyi ile yeni yapılacak devlet yolu arasında kalan bölgeninde taşınmaz gelişimi için alternatif olarak değerlendirilebileceği anlaşılmasına rağmen ilçenin 1900 den günümüze doğu ve kuzey yönünde geliştiği tespit edildiğinden guney bölgesi proje alternatifi olarak riskli bulunmuştur.

Toplam 48 daireden oluşan üç binalık projenin yapı maliyeti 3101416.5 TL. olarak hesaplanmıştır. Projenin iç verim oranı % 37 olarak bulunmuştur.

Yapılan tüm değerlendirmeler sonucunda;

- Projenin karlı, uygulanabilir bir proje olduğu görülmüştür.
- Klasik ve CBS analiz yöntemleriyle aynı birincil alternatife ulaşılmıştır.
- CBS analiz yöntemiyle örnek seçilen parseller yerine tüm saha analiz edildiği için uygun olan tüm alanların gösterimi sağlanmıştır.
- CBS analiz yöntemiyle uygun olan tüm alanların gösterimi kolayca sağlandığı için alternatif sayısında artış olduğu görülmüştür.

9. KAYNAKLAR

ArcGIS 9 Uygulama Dokümanı, İşlem Şirketler Grubu Eğitim Dokümanı

Balıkesir İli Toprak Koruma Kurulunun kararı Madde-1, 17 sayılı, 06.12.2007

Balıkesir Meteoroloji Bölge Müdürlüğü

Balıkesir Valiliği, İl Tarım Müdürlüğü Görüş Yazısı, 1309 Sayılı, 19.04. 2006

Bostancı, B., (2008) Taşınmaz Geliştirmede Değer Kestirim Analizleri ve İstanbul Konut Alanı Örneğinde Bir Uygulama, Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul

Bucak Meteoroloji İstasyonu

Dasso, J., ve Ring, A., (1989), Real Estate Principle and Practise, Prentice, New Jersey.

Devlet İstatistik Kurumu

DSİ Etüdü, 1795 Sayılı,21 Şubat 2006

Eğitim anketi

Eray, Y.G., (2003), Taşınmaz Geliştirmenin Kuramsal Temelleri;Arazi Geliştirme, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Gülsün, R., (2002), Gayrimenkul Geliştirme Projeleri ve Türkiye Koşullarında BelirlenenProblemlere Yönelik Bir Gayrimenkul Geliştirme Model Önerisi, Yüksek Lisans Tezi,İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.

İvrindi Belediyesi Fen İşleri Dairesi Verileri ve Tapu Bilgileri

İvrindi, sağlık ocağı verileri

Jeolojik Etüt Raporu, 4720 Sayı,İller Bankası 2. Bölge Müdürlüğü, 28.07.2005

Jeolojik İnceleme Raporu, 4720 no.lu, 28.07.2005

Karagöz, M., (2000), Haritacılıkta Taşınmaz Mal Hukuku, Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, Ankara.

Karayolları Genel Müdürlüğü Görüşü, 6290 Sayılı, 30.05.2005

Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü yazısı, 102128 sayı, 23.06.2006

Öz-sa Mühendislik Planlama Ltd. Şti., İvrindi İmar Planı Çalışması, 2007

Peiser, R.B., Schwanke D., (1991), Professional Real Estate Development, Urban Land Institute, Washington.

Peiser, R.B.ve Frej, A.B., (2003), Professional Real Estate Development, Urban Land

Sağlık anketleri VE Sağlik Ocağı Verileri

Tarım İlçe Müdürlüğü Verileri

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Üretim ve Geliştirme Müdürlüğü – Tarım Dışı Amaçlı Arazi Kullanımı Yazısı, 372 Sayılı , 29.01.2008

Ticaret, küçük sanayi, resmi kurum, sağlık ve eğitim anketleri

TÜİK,1985 sonrası ilçe statüsü kazanan yerleşimler

Türkiye İstatistik Kurumu, 2000 Genel Nüfus sayımı, Balıkesir

Wiedeme, J. P., (1994), Real Estate Investment, Regents/Prentice Hall, New Jersey.

Yük.Müh.Bülent BOSTANCI Doktora Tezi – Tez Adi :Taşınmaz Gelişiminde Değer Kestirim Analizleri ve İstanbul Konut Alanı Örneğinde BİR Uygulama

9.1 İnternet Kaynakları

1- http://tr.wikipedia.org/wiki/%C4%B0vrindi,_Bal%C4%B1kesir

10- http://www.ivrindi.com/cografya.asp

11- http://www.ivrindi.com/ekonomi.asp

12- http://www.ivrindi.com/ekonomi.asp

13- www.balikesir.gov.tr/pgae_blank1.asp?id=40

14- www.balikesir.gov.tr/pgae_blank1.asp?id=434

15- www.kgm.gov.tr

2- http://tr.wikipedia.org/wiki/%C4%B0vrindi,_Bal%C4%B1kesir

3- http://tr.wikipedia.org/wiki/Bal%C4%B1kesir_(il)#.C4.B0l.C3.A7eler

4- http://www.balikesir.gov.tr/pgae_blank1.asp?id=31

5- http://www.balikesir.gov.tr/pgae_blank1.asp?id=32

6- http://www.balikesir.gov.tr/pgae_blank1.asp?id=40

7- http://www.balikesir.gov.tr/pgae_blank1.asp?id=430

8- http://www.balikesir.gov.tr/pgae_blank1.asp?id=432

9- http://www.hgk.mil.tr/haritalar_projeler/tematik_har/images/mulki1.jpg

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Yener SAÇIN
Doğum Yeri : Şanlıurfa
Doğum Tarihi : 09/03/1976
Medeni Hali : Bekar
Yabancı Dili : Ingilizce

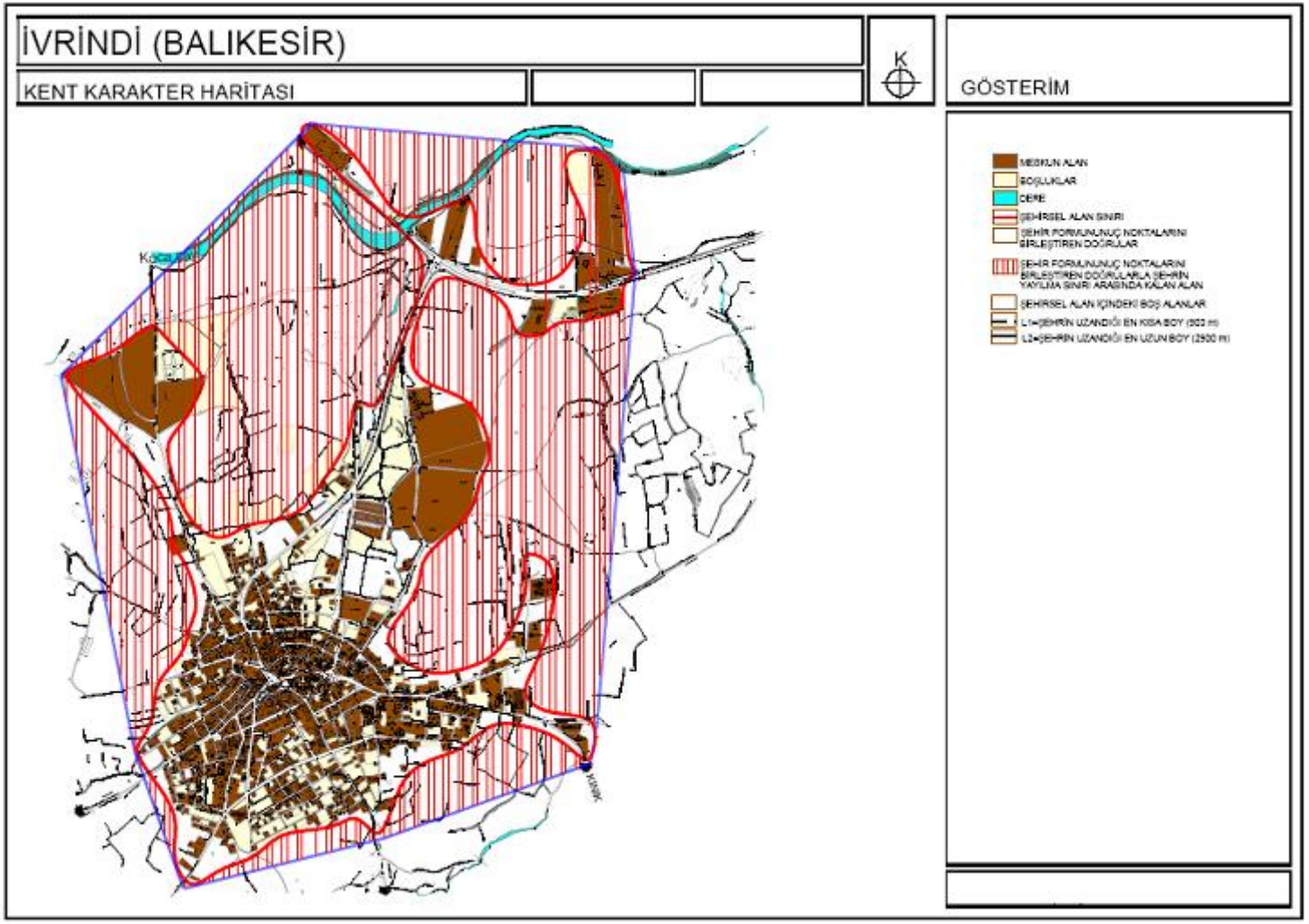
Eğitim Durumu

Lise	: 1991 - 1994	Özel Yükseliş Koleji
Üniversite	: 1995 – 2000	Yıldız Teknik Üniversitesi
		Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği
	: 2003 – 2008	Anadolu Üniversitesi
		İşletme
Yüksek Lisans	: 2007 - 2009	Afyon Kocatepe Üniversitesi
		Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği

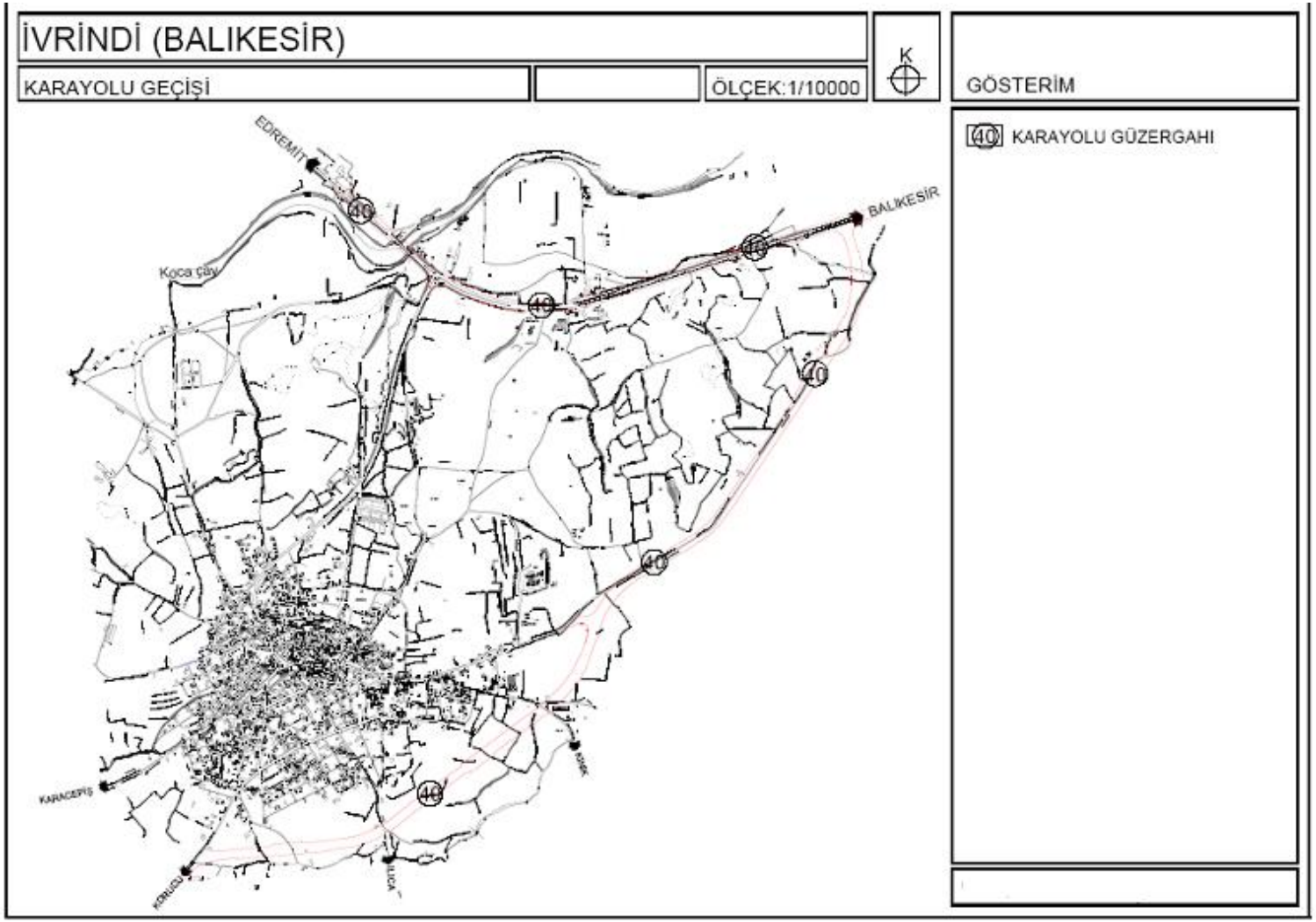
Çalıştığı Kurumlar

: 2000 – 2008	Saçın Harita İnşaat Proje Ltd. Şti, Teknik Md.
: 2008 –	Eptisa Internacional, Uzman Mühendis

EK 1. Kent Karakter Haritası



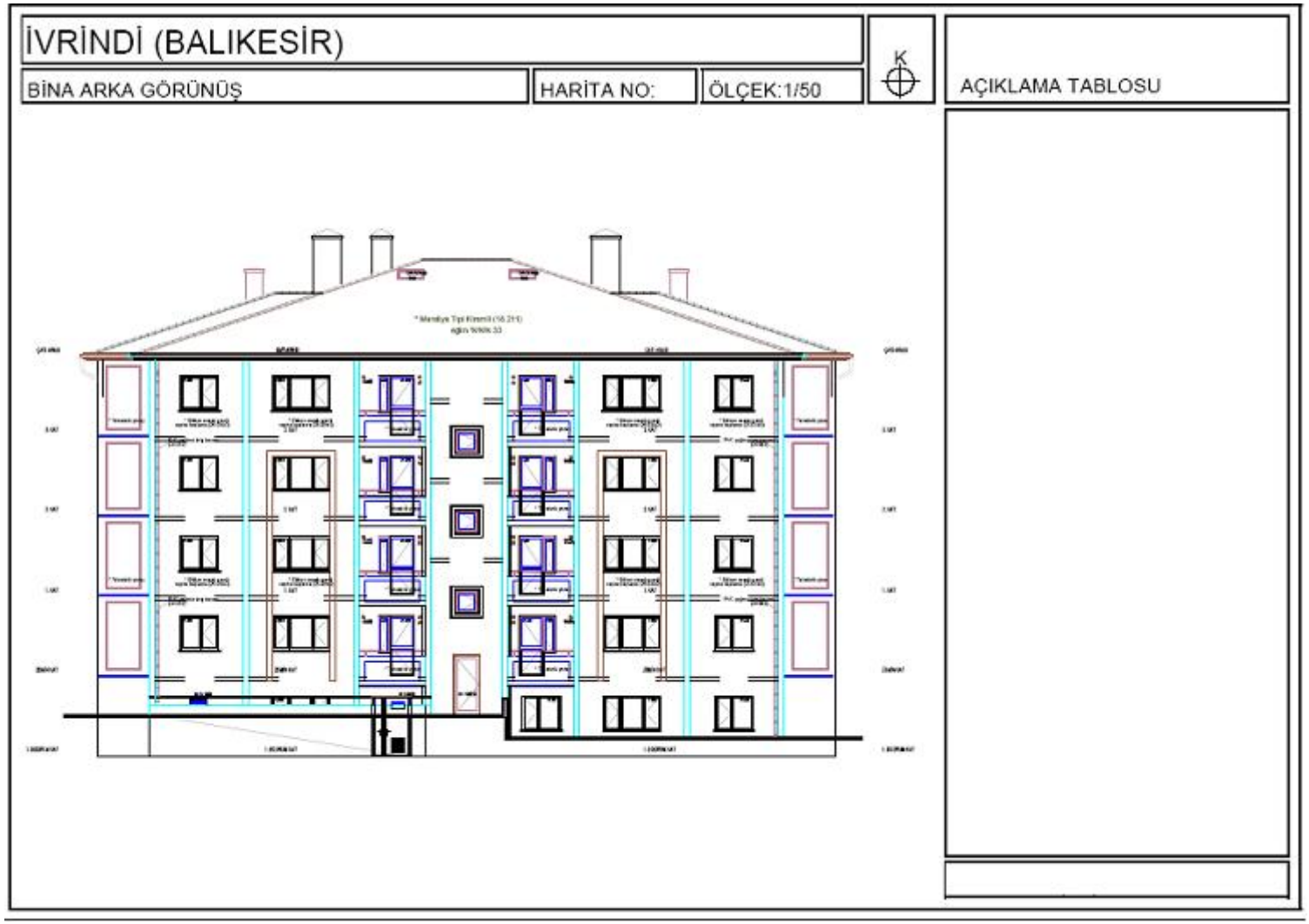
EK 2. Karayolu Geçişi



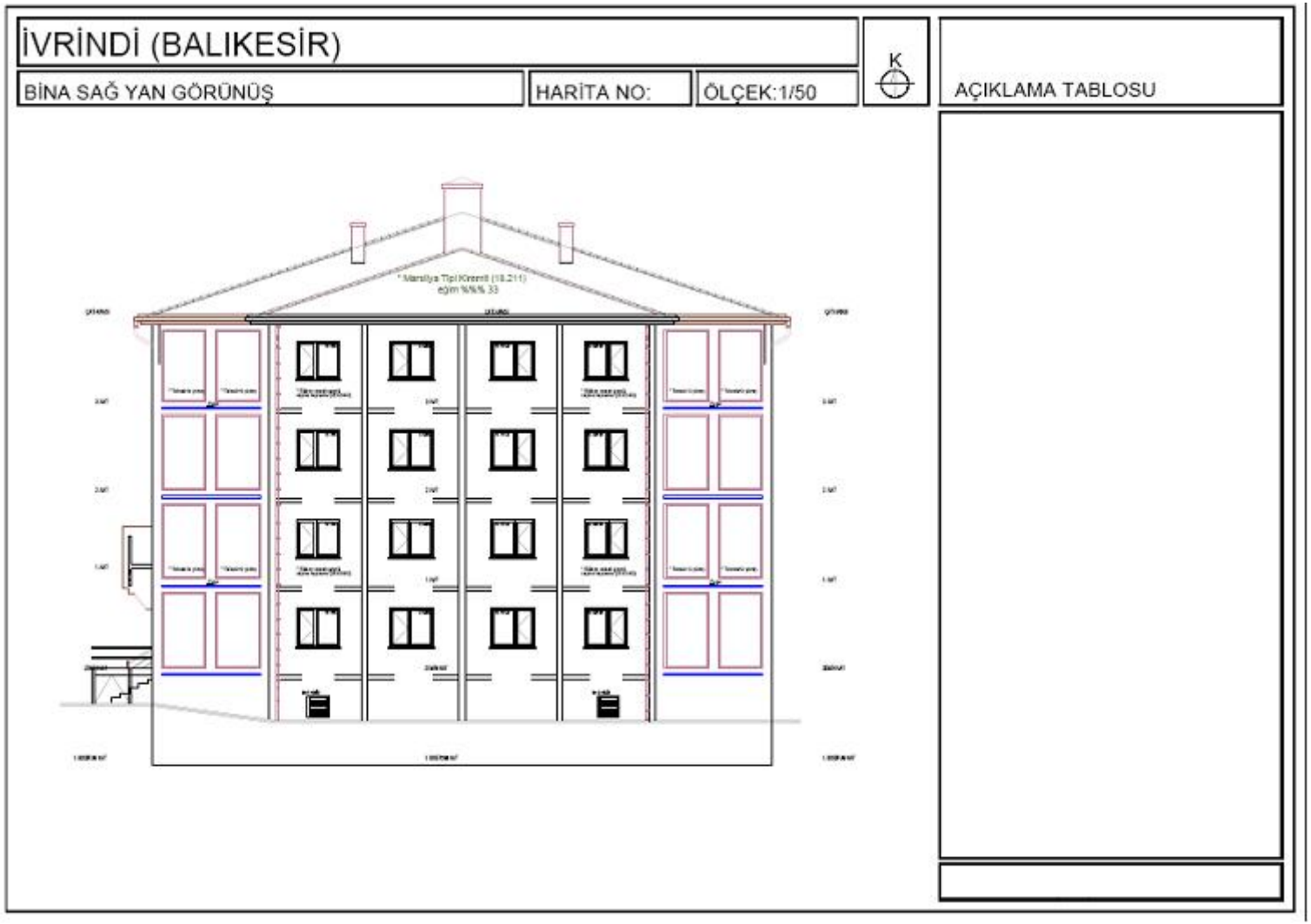
EK 3. Bina Ön Görünüş



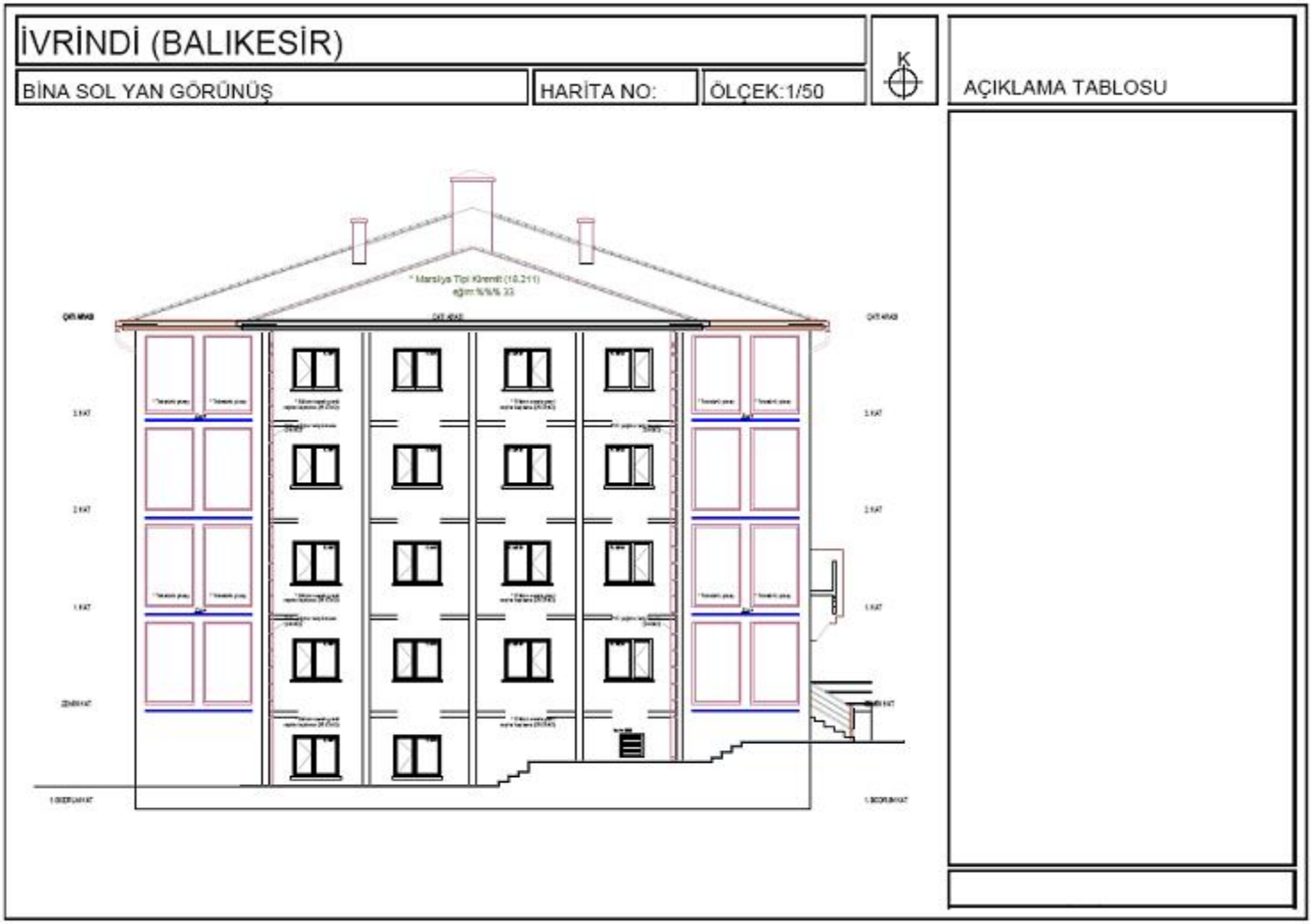
EK 4. Bina Arka Görünüş



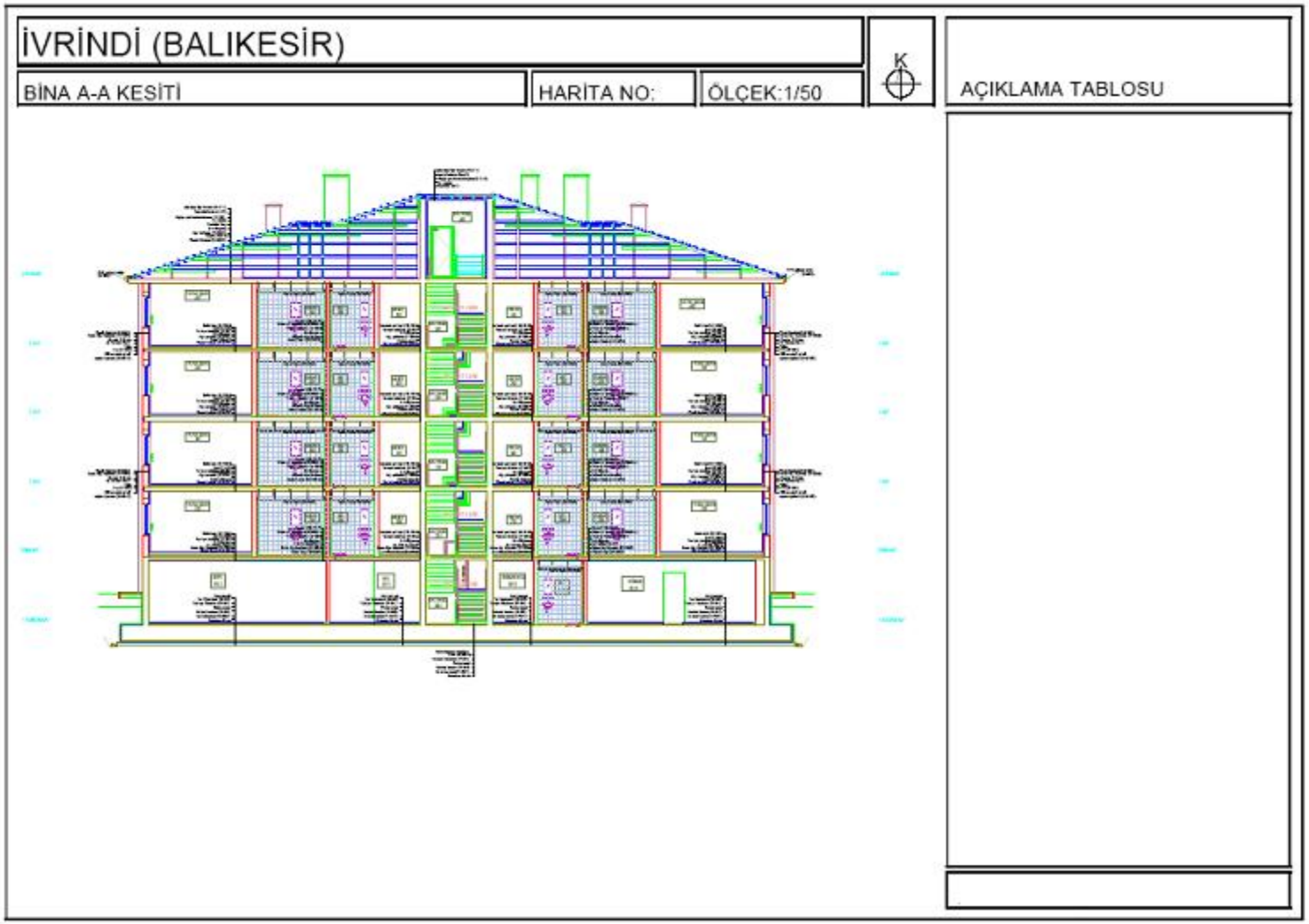
EK 5. Bina Sağ Yan Görünüş



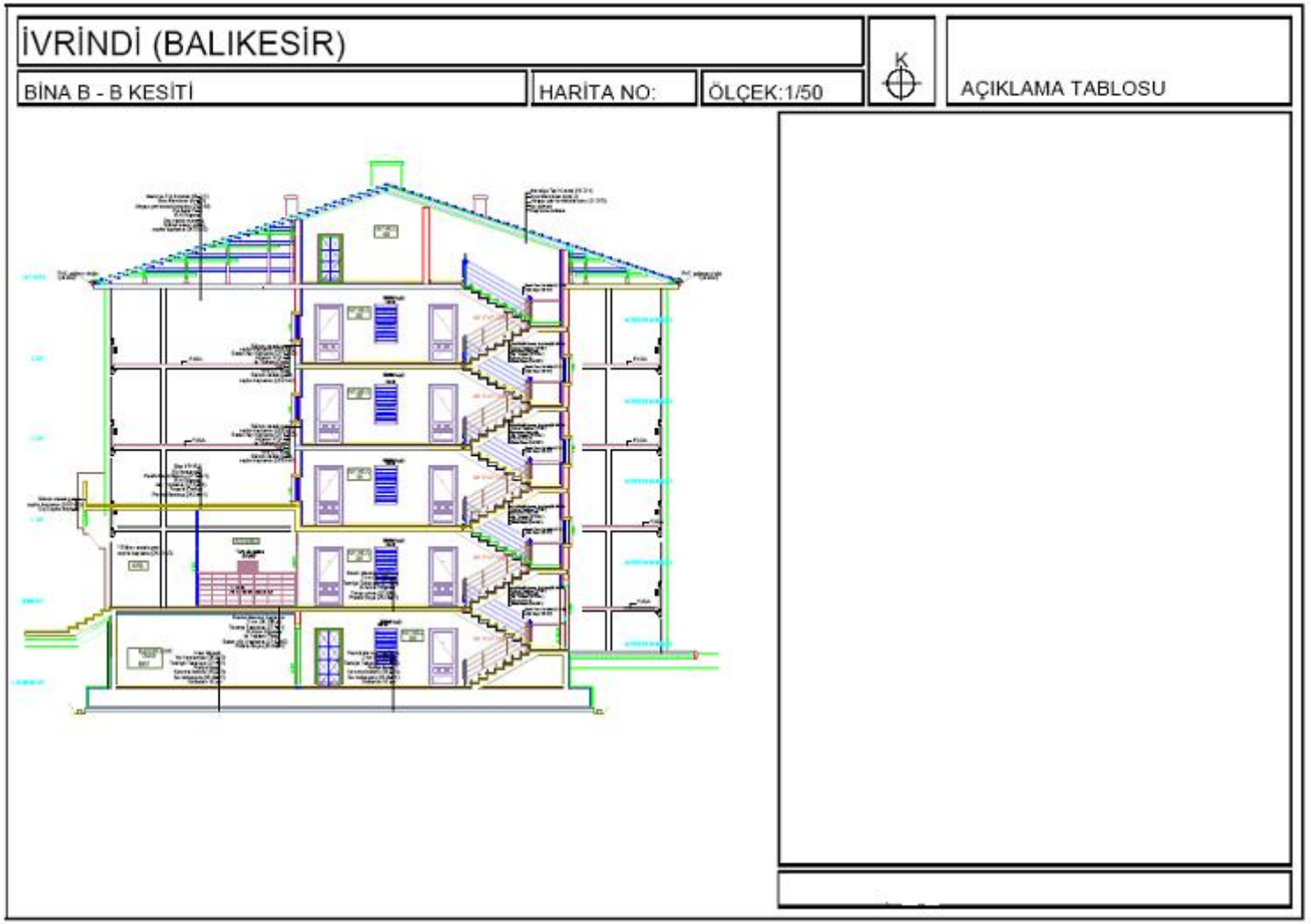
EK 6. Bina Sol Yan Görünüş



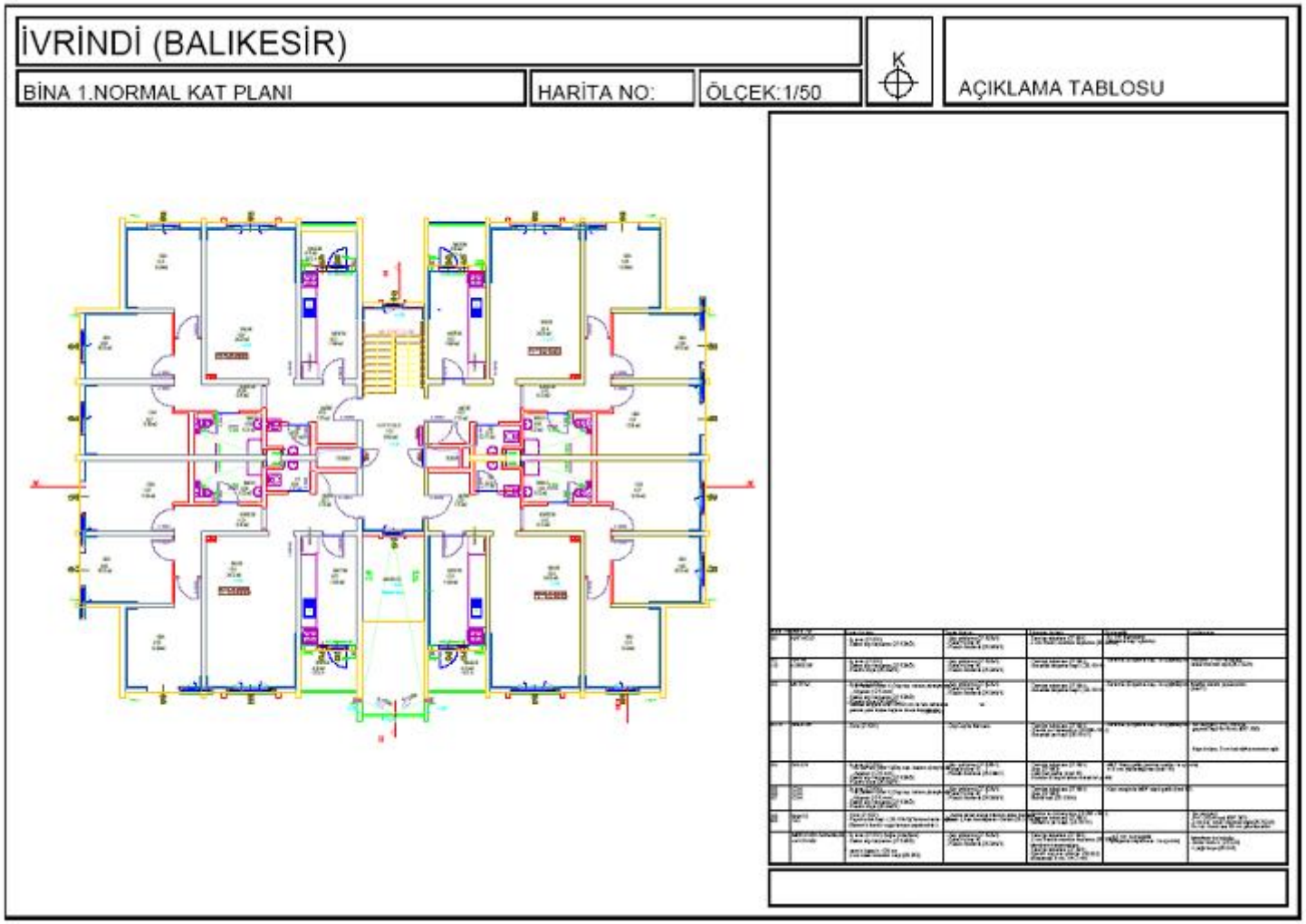
EK 7 : Bina A-A Kesit



EK 8. Bina B-B Kesit



EK 9. Bina 1. Normal Kat Planı

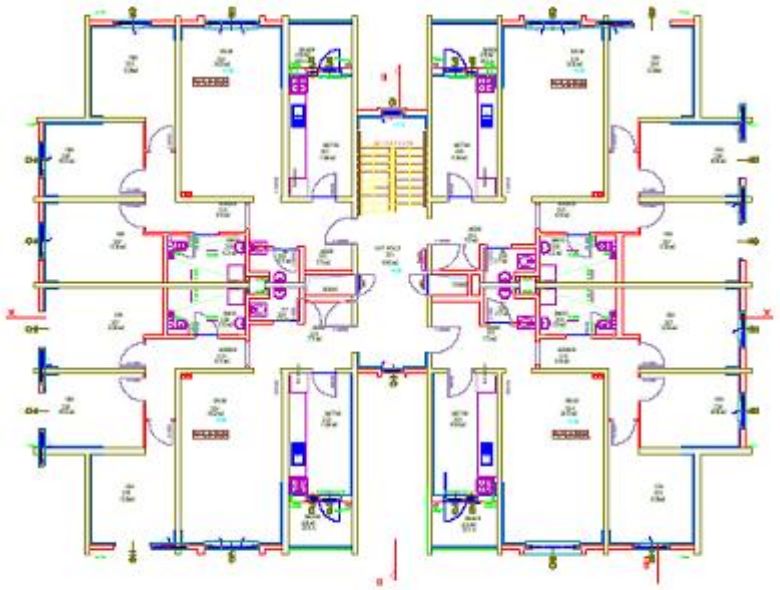


EK 10. Bina 2.Kat Planı

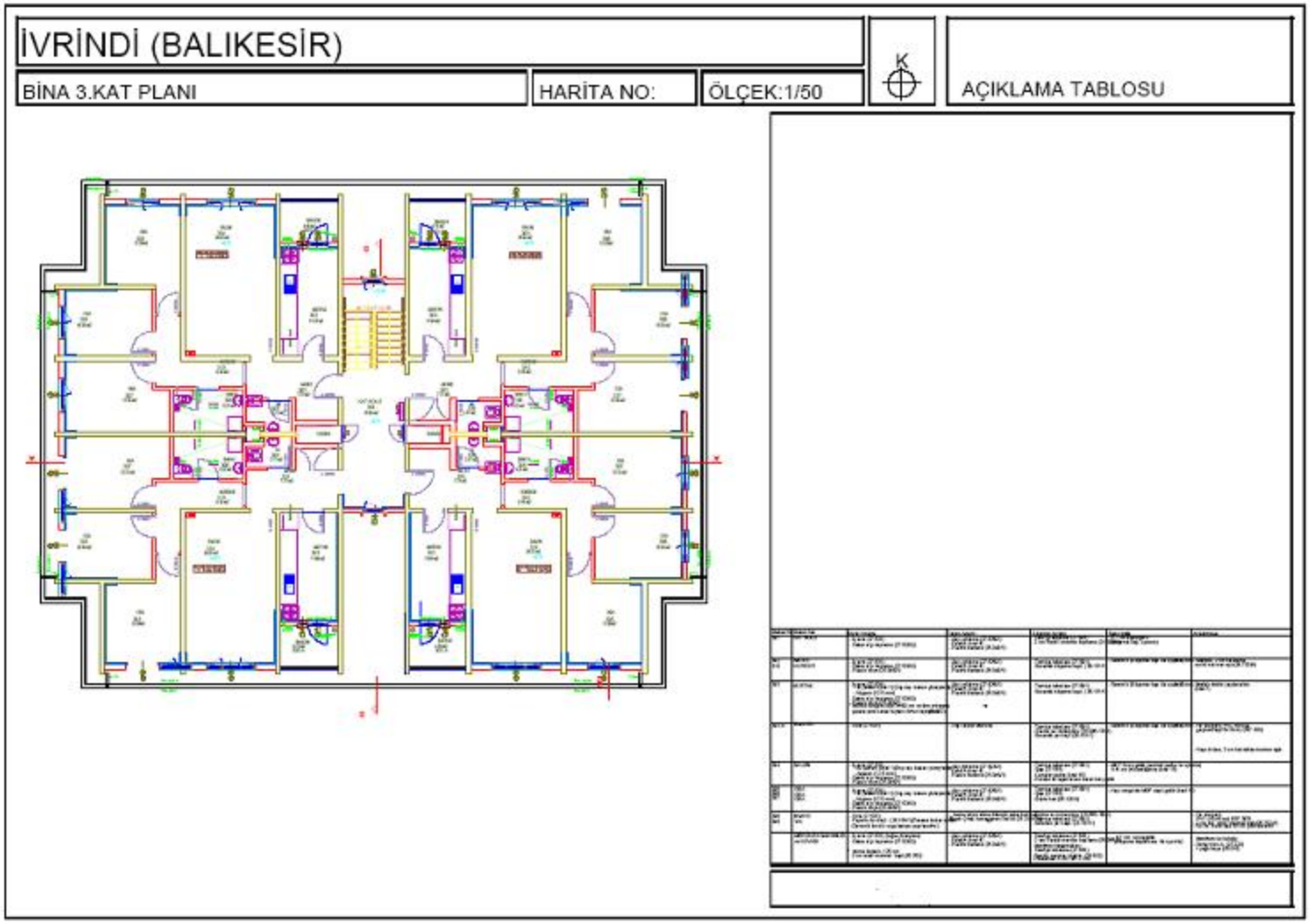
İVRİNDİ (BALIKESİR)

BİNA 2.KAT PLANI | HARİTA NO: | ÖLÇEK:1/50 | K

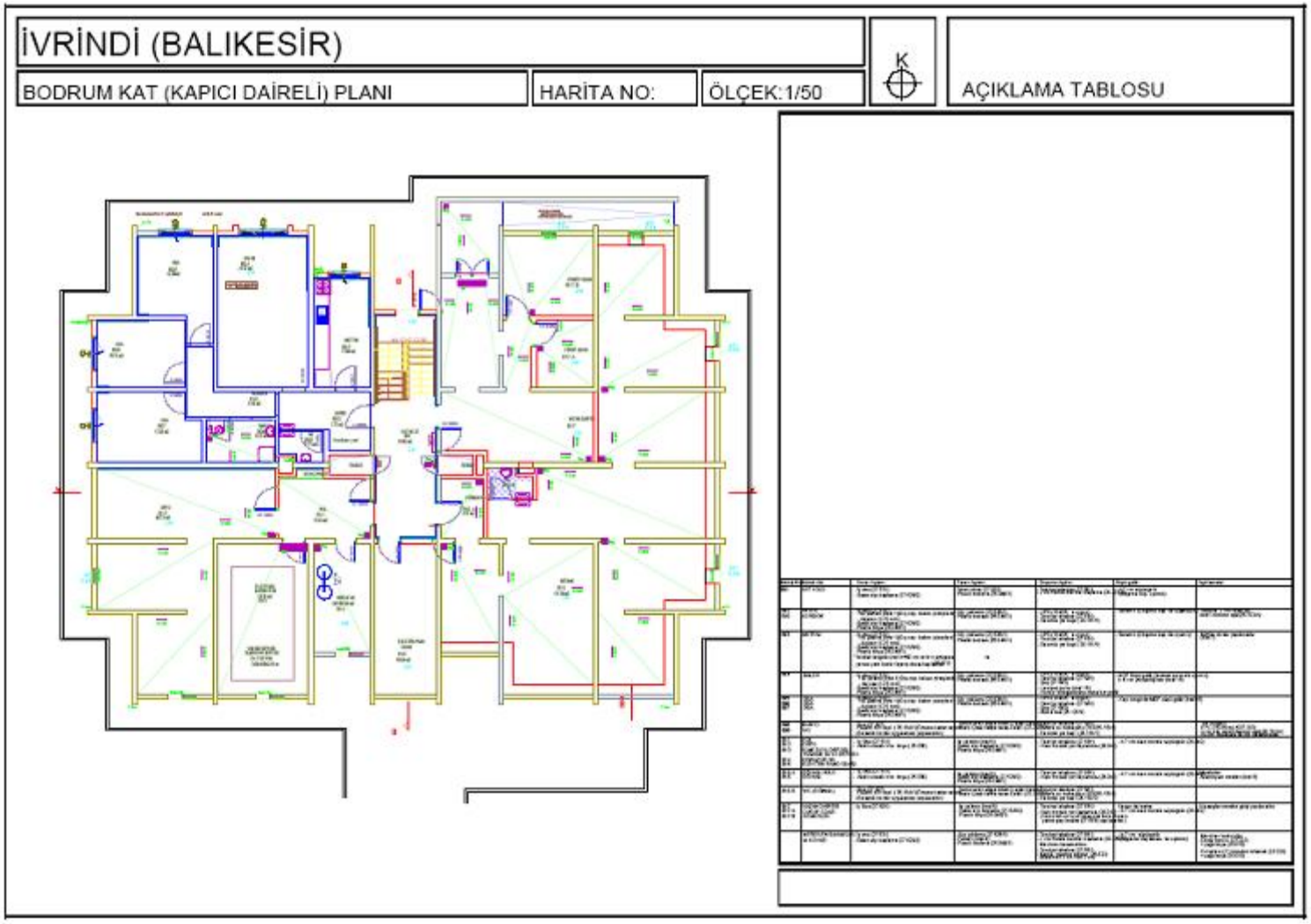
AÇIKLAMA TABLOSU



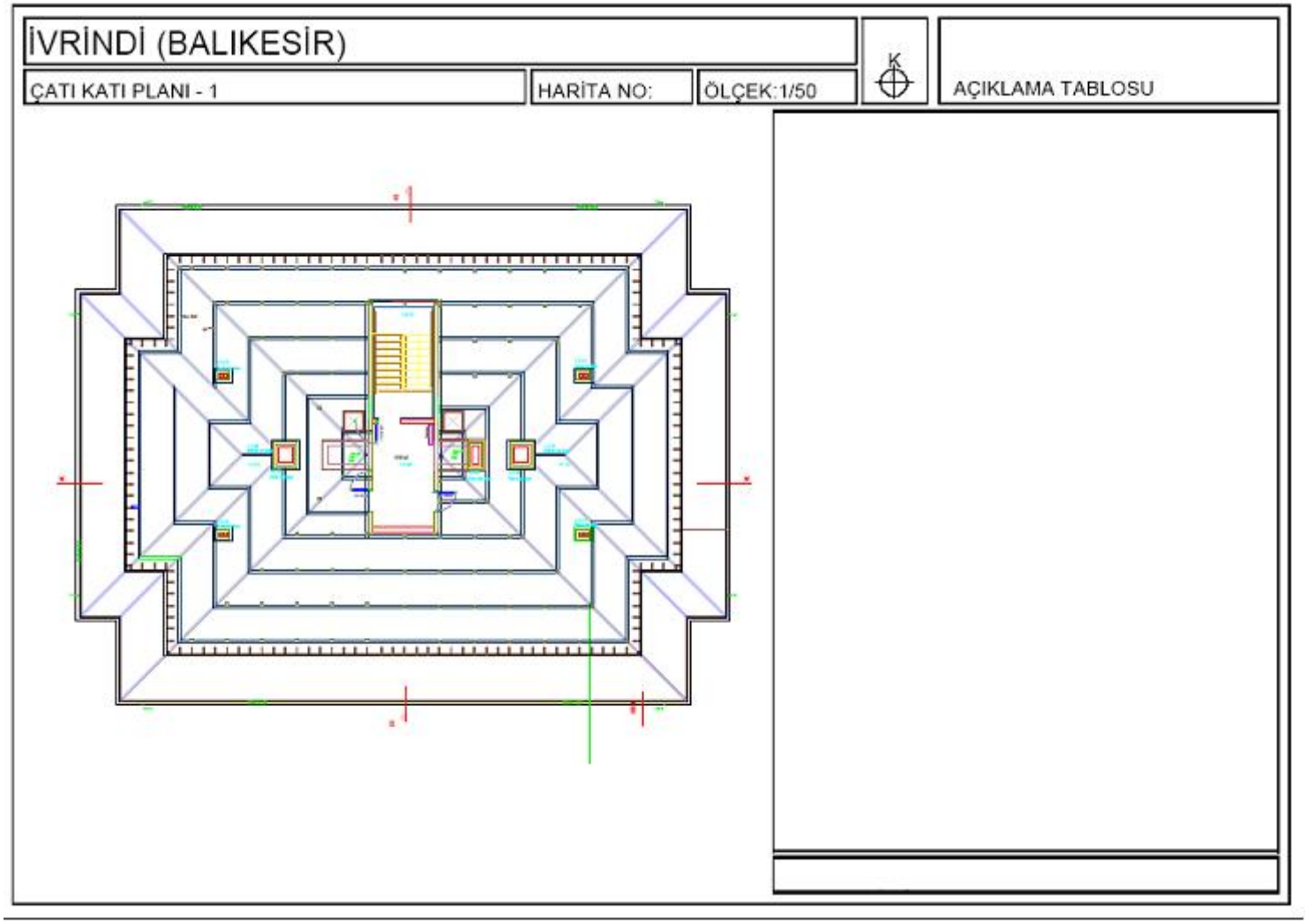
EK 11. Bina 3.Kat Planı



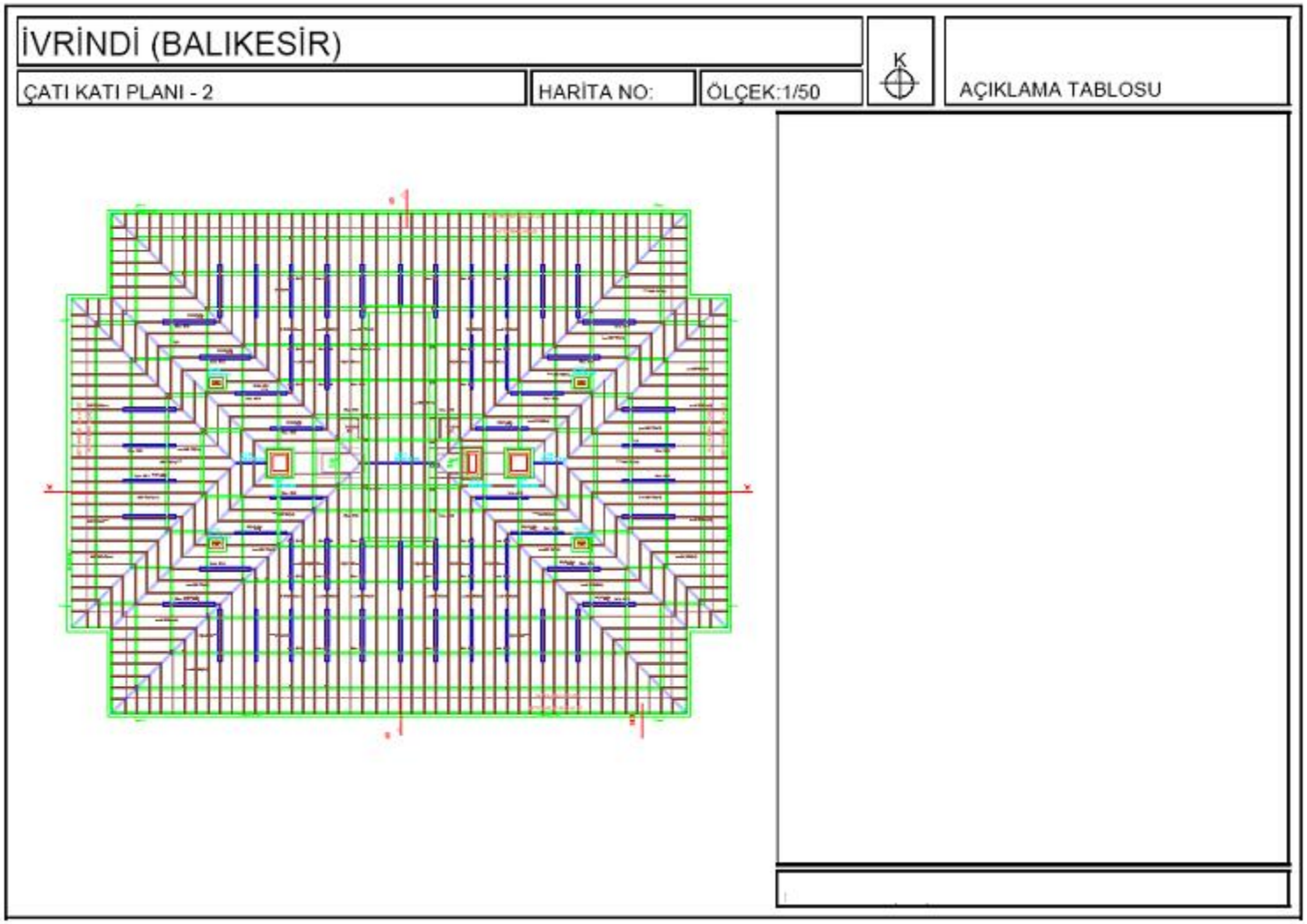
EK 12. Bodrum Kat Kapıcı Daireli Plan



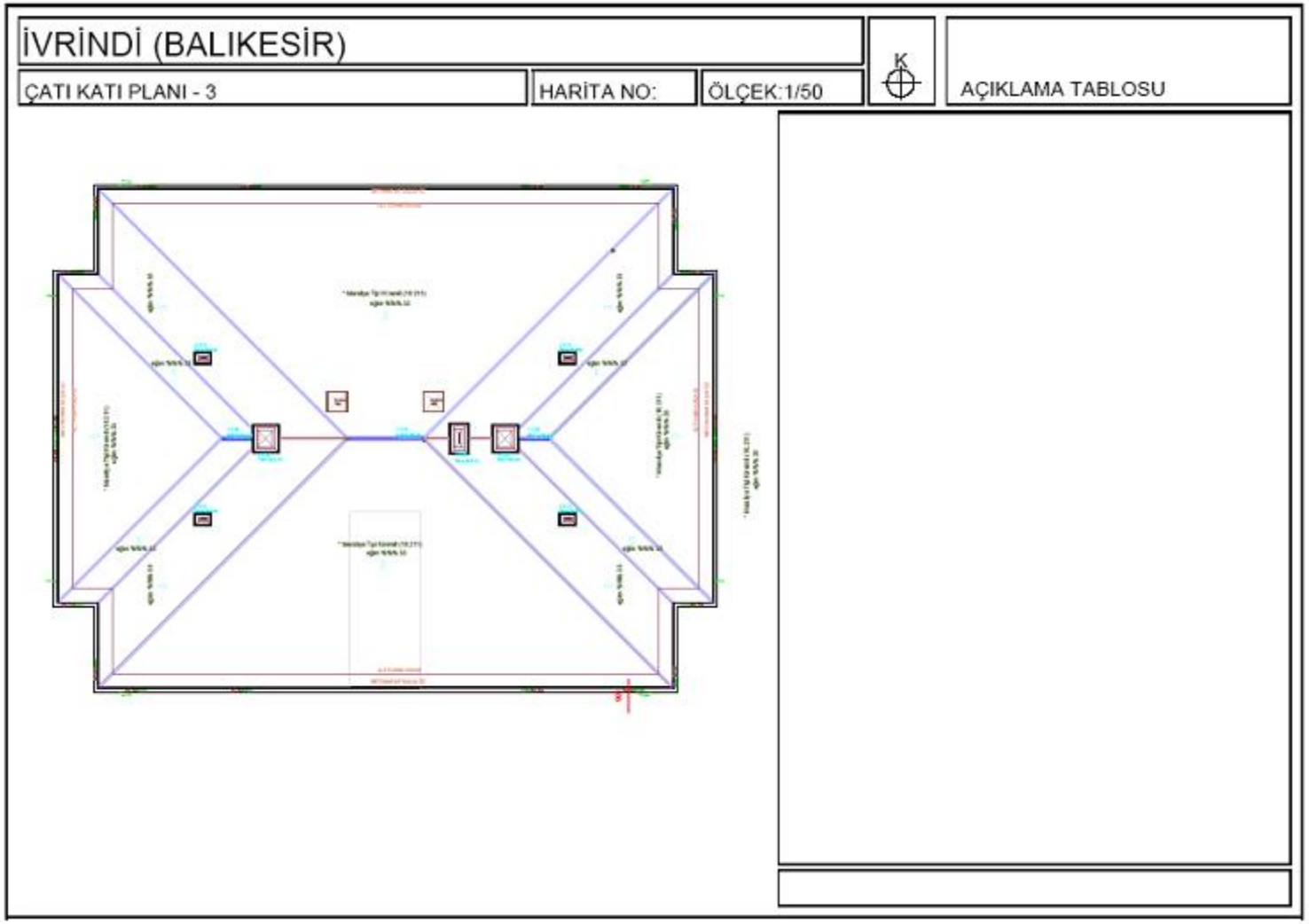
EK 13. Çatı Kat Planı -1



EK 14. Çatı Kat Planı -2



EK 15. Çatı Kat Planı -3



EK 16.Ivrindi Belediyesi Jeolojik etüt raporu

İLLER BANKASI 2. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

İLİ : BALIKESİR

İLÇESİ : İVRİNDİ

BELDE : -

TARİH: 23.07.2005

HAZIRLAYAN : Mustafa ARIK

Jeo.B.Müh

İVRİNDİ (BALIKESİR) BELEDİYESİ İMAR PLANINA ESAS
JEOLOJİK ETÜT RAPORU

1.**AMAÇ :**

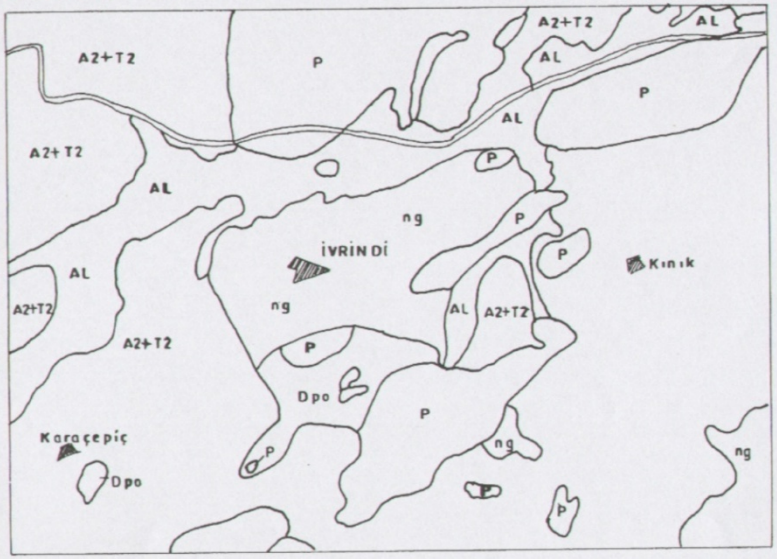
Genel Müdürlüğümüz İmar Planlama Dairesi Başkanlığı 12.05.2005 tarih ve 2044/40880 sayılı yazıları ile ekte gönderdikleri İvrindi (Balıkesir) ilçesine ait 1/ 5000 ölçekli 5 ad. halihazır haritanın imar planına esas jeolojik incelemesinin yapılmasını Bölgemizden istemiştir. Bu amaçla 27-27.06.2005 tarihleri arasında yerine gidilerek etüt çalışması yapılmıştır. Etüde Belediyesinden İnş. Tek. İrfan DUYMAZ' da katılmıştır.

2.**İNCELEME ALANININ TANITILMASI**

İnceleme alanı 1/5000 ölçekli I 18-c-15-c , I 18-c-20-b, I 18-c-20-c, I 19-d-11-d, I 19- d-16-a no.lu 5 ad. paftadan oluşmaktadır.
İvrindi ; Balıkesir – Edremit karayolundan 3 km. içerde Balıkesir'e 37 km. uzaklıkta bir ilçedir. 1944 yılında belediye ve ilçe olma hakkını kazanmıştır. Halkın geçim kaynağı tarım hayvancılık ve ticaret olmaktadır. Belde Marmara Bölgesi İklim kuşağı içinde yer almaktadır. Yazları ılık , kışları soğuk ve yağışlı geçmektedir. İlçe ve yakın çevresi ile ilgili meteorolojik bilgiler bulunmadığından Balıkesir (Merkez) 53 yıllık sıcaklık ortalaması ile 54 yıllık yağış ortalamaları aşağıda verilmektedir ;

	Oc.	Şbt.	Mrt.	Nis.	May.	Haz.	Tem.	Ağus.	Eyl.	Ek.	Kas.	Arl.	Ort.
Sıcaklık(^{0}C)	4,9	5,9	8,0	13,0	17,8	22,2	24,5	24,2	20,5	15,6	10,8	6,9	14,5
Yağış(mm)	90,5	69,7	57,8	48,5	41,2	23,5	10,0	7,3	18,6	42,4	78,1	101,0	588

İVRİNDİ (BALIKESİR) GENEL JEOLOJİ HARİTASI



N

1
100.000

KUVATERNER	AL	ALÜVYON
ÜST MİYOSEN + PLİYOSEN	A2+T2	ANDEZİT + TÜF
	ng	SOMA FORMASYONU
ALT TRİYAS	Dpo / P	KARAKAYA FORMASYONU (Permiyen yaşlı olistolit (P)

3.3. İNCELEME ALANININ JEOLOJİSİ :

İnceleme alanı; üst Miyosen – Pliyosen yaşlı volkanitler ile tortul kayaçlar ve Kuvaterner yaşlı alüvyon içermektedir.

3.3.1. Üst Miyosen – Pliyosen :

3.3.1.1. Volkanitler :

Genel jeoloji açıklamasında ($A_2 + V_2$) sembolü ile gösterilen kayaç topluluğu tarafından kaplanmıştır. Birim ; ilçenin KD ile KKB' sında küçük bir alanda gözlenmiştir. Arazinin büyük bir kısmı ekili, yüzeyin toprak tabakası ile kaplı olmasından dolayı mostra, çok az yerde görülebilmiştir.

Andezit :
Kayacın dış rengi açık grimsi- kahverengimsi, kırılma rengi ise grimsidir. İçinde bol miktarda biyotit ve feldispat ile az miktarda kuvars gözlenmiştir.

Tüf :
Dış rengi koyu grimsi, kırılma rengi grimsidir. İçinde yoğun biyotit, bozuşmuş feldispat ve ince çakıllar gözlenmiştir.

3.3.1.2. Tortul Kayaçlar :

İnceleme alanında Soma formasyonunun kil taşı, kumtaşı, kireçtaşı, marn ardalanması temsil etmektedir. Arada tüf ve aglomera katmanları da gözlenmiştir. Tabaka kalınlıkları 1-15 cm. arasında olup kil taşı lamineli yapı göstermektedir.
Marnların dış rengi koyu grimsi, kırılma rengi açık gri- beyazımsi, kil taşı beyazımsı, kireç taşının ise dış rengi gri, kırılma rengi açık gri- beyazımsıdır.

3.3.2. Kuvaterner :

Birim Koça çayın birikinti alanını içermektedir.Açılan 3 ad. araştırma çukurundan 2 tanesi alüvyon içinde bir tanesi ise volkanitlerin ayrık malzeme içeren bölümünde açılmıştır.

AÇ1 (Volkanitlerin bulunduğu bölümde)

0,00 - 0,60 m. Nebati toprak
0,60 - 3,00 m. Az çakıllı kumlu killi silt (Az plastik)

AÇ2 (İlçenin kuzey batısındaki alüvyonal alanda)

0,00 - 060 m. Nebati Toprak
0,60 - 1,50 m. Killi silt (Kahverengi, yarı plastik)
1,50 - 2,00 m. İri çakıl (Siltli, kumlu)
2,00 - 3,00 m. Andezit ayrışmış kayaç (killi)

DEPREM ARAŞTIRMA DAİRESİ BAŞKANLIĞI

DEPREM MÜHENDİSLİĞİ ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ

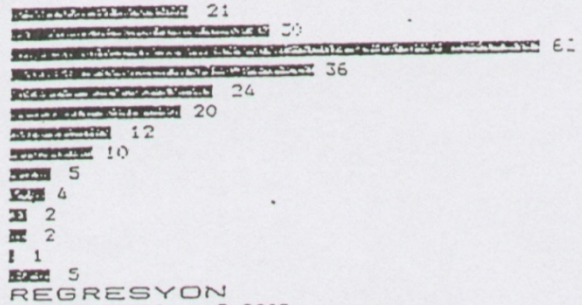
MAGNİTUD–FREKANS İLİŞKİSİ

İNCELEME ALANI : [illegible]

İNCELEME ZAMAN ARALIĞI : 1881 - 1986

DEPREM SAYISI (N) : 241

HİSTOGRAM



REGRESYON

ORTALAMA TEKRAR ADEDİ = 9.2265
STANDART SAPMA(MAG.) = .862315
STANDART SAPMA(FREKANS) = .541357
KORELASYON KATSAYISI = -0.89

LOG N = 4.09 -0.56 M

DEPREM TEHLİKESİ (% OLARAK)

MAGNİTUD/PERİYOD	1	25	49	73	97	DON. PER.
5.0	13.6	97.4	99.9	100.0	100.0	6.8
5.5	7.4	85.5	97.7	99.6	99.9	13.0
6.0	4.0	63.7	86.3	94.8	98.0	24.6
6.5	2.1	41.4	64.9	79.0	87.4	46.8
7.0	1.1	24.5	42.3	55.9	66.4	89.1
7.5	0.6	13.7	25.1	35.0	43.6	169.3

VE CEVRESI DEPREMLERI (1881-1988 YILLARI ARASI)
OLCEK : 1 / 1000000
DEPREMIN BUYUKLUGU
BOLGESI
4.2 <MS< 5.
MS< 6.
MS< 7.
MS< 8.
BELIRLENMIS FATLAR

AÇ3 (İlçenin kuzeydeki alüvyonal alanda)

0,00 – 1,00 m. Nebati toprak
1,00 – 2,50 m. Siyah killi silt (Yarı plastik)
2,50 - 3,50 m. Sarımsı siltli kil (Plastik)

AÇ2 ve AÇ3 no.lu araştırma çukurlarında da görüldüğü gibi alüvyon genelde ince malzeme içermekte olup, AÇ2 'de 0,5 m. iri çakıl gözlenmiştir.

4. ZEMİN VE KAYA TÜRLERİNİN JEOTEKNİK ÖZELLİKLERİ :

4.1. Zeminler :

4.1.1 İri taneli zeminler :

İnceleme alanı içinde iri taneli zemini iri kum ve iri-ince çakıllı malzeme temsil etmektedir.Malzemeyi AÇ2 no.lu araştırma çukurunda alüvyon içindeki 0,5 m. lik dar bir kısım oluşturmaktadır. Plastisite ve çimentolanma özelliği göstermemektedir. Tahmini dayanımı q= 2-4 kg/cm^2 arasında alınabilinir.

4.1.2. İnce taneli zeminler :

İnce taneli zeminleri,andezit ve tüfün (volkanitlerin) ayrışması sonucu oluşan siltli- ince kumlu yer yer kil içerikli toprak ile alüvyon içindeki kum ,silt, kil boyutunda malzeme temsil etmektedir.Bu ince malzeme topoğrafyanın üst kotlarında bulunan az killi siltten dolayı yarı plastik,alt katmanlarda plastisite oranı artmaktadır. Özellikle I 19- d-16-a paftasının tümü ile I 18-c-20-b paftasının kuzeyi ayrışmış ince malzeme ile kaplı olup bu kısımlarda kayaç niteliğinde mostra görmek mümkün olmamıştır. Bu zemin türünün tahmini dayanımı q= 1-2 kg/cm^2 arası alınabilinir.

4.2. Kaya Türleri :

İnceleme alanı içinde kayaç niteliğindeki birimler ;volkanitleri oluşturan tüfit, andezit ile tortul kayaçları oluşturan kil taşı, kumtaşı, kireçtaşı ve marn ardalanması olmaktadır.Kayaçların özellikleri inceleme alanının jeolojisinde açıklanmıştır. Genel olarak tahmini dayanımları q›5 kg/cm^2 alınabilinir.

5. SU DURUMU :

5.1. Yerüstü Suları :

İnceleme alanı içinde devamlı akışlı dere olarak GB-KD akış yönlü Koca Çay olmaktadır.Ayrıca yazları kuru kışları yağışlı dereler bulunmaktadır.

5.2 Yer altı Suyu :

İnceleme alanında yer altı suyu, az killi-sltli, az çakıllı alüvyon biriminden alınmaktadır. Bu alanda kuyular genelde 5-6 m. derinliğe kadar açıldığından alüvyon kalınlığı hakkında bilgi verilememektedir.

5.3. İçme ve Kullanma Suyu :

İlçenin mevcut içme suyu , Koca çay birikinti alanında 1976 ve 1992 yıllarında İller Bankası tarafından açılmış 2 ad. keson kuyu (Q_T= 8,0 lt/ sn) ile ilçenin 6 km. doğusundan isale edilen Yuha dere kaynağından (Q_T = 8,0 lt/sn) karşılanmaktadır.

6. AFET DURUMU :

İnceleme alanı Deprem Bölgeleri Haritasında 1. Derece Deprem Bölgesi içinde yer almaktadır.

7. İNCELEME ALANININ YERLEŞİME UYGUNLUK AÇISINDADEĞERLENDİRİLMESİ :

7.1 Yerleşime Uygun Alanlar (UA) :

İnceleme alanında mevcut binaların da bulunduğu tortul kayaçın bulunduğu alan yerleşime uygun alan olmaktadır.

7.2. Önlemli Alanlar (ÖA) :

İnceleme alanında volkanitlerin bulunduğu tüm alan önlemli alan olarak ayıtlanmıştır.Bu bölümdeki aşırı ayrışmış toprak tabakasının, killi-siltli yapıda bulunması nedeniyle, yapılaşma da çevre drenajına önem verilmeli, kanalizasyon sisteminin yapılması ayrıca kaçıncı metrede kayaya ulaşılacağının bilinememesi nedeniyle, zeminin taşıma güçünün artırılması amacıyla, temele granülür malzemenin serilmesi gerekmektedir.

7.3 Jeoteknik Etüt Gerektiren Alanlar (JEGA) :

İnceleme alanı içinde alüvyon olarak ayırtlanan kısımda arştırma çukurları yaklaşık 3 m. derinliğe kadar açıldığından daha derin bölümlerdeki zemin ve yer altı suyu durumu bilinmemektedir. Belediyesinin bu alanı yapılaşmaya açması halinde sondajlı jeoteknik etüt yapılması gerekmektedir.

8. SONUÇ VE ÖNERİLER :

1. Genel Müdürlüğümüz İmar Planlama Dairesi Başkanlığı 12.05.2005 tarih ve 2044/40880 sayılı yazıları ile ekte gönderdikleri İvrindi (Balıkesir) ilçesine ait 1/ 5000 ölçekli I 18-c-15-c , I 18-c-20-b, I 18-c-20-c, I 19-d-11-d, I 19- d-16-a no.lu 5 ad. halihazır haritanın imar planına esas jeolojik incelemesinin yapılmasını Bölgemizden istemiştir. Bu amaçla 27-27.06.2005 tarihleri arasında yerine gidilerek etüt çalışması yapılmıştır.

2. İnceleme alanı; Üst Miyosen – Pliyosen yaşlı andezit + tüf birimlerini oluşturan volkanitler($A_2 + V_2$) ve Soma formasyonu olarak adlandırılan kil taşı, kum taşı, kireçtaşı, marn ardalanması ile Kuvaterner yaşlı alüvyonla kaplanmıştır.Volkanitlerin oluşturduğu bölümde, ayrışmadan dolayı topoğrafyanın üst kısımlarında, aşırı toprak tabakası bulunmaktadır.Alüvyonda ise ince malzeme yoğunlukta olup çakıl küçük bir kalınlık oluşturmaktadır.

3. İnceleme alanı yerleşime uygunluk bakımından 3 alana ayrılmıştır.

a- Yerleşime Uygun Alanlar (UA) :

İnceleme alanında mevcut binaların da bulunduğu tortul kayaçın bulunduğu alan yerleşime uygun alan olmaktadır.

b- Önlemli Alanlar (Ö A) :

İnceleme alanında volkanitlerin bulunduğu tüm alan önlemli alan olarak ayıtlanmıştır.Bu bölümdeki aşırı ayrışmış toprak tabakasının, killi-siltli yapıda bulunması nedeniyle, yapılaşma da çevre drenajına önem verilmeli, kanalizasyon sisteminin yapılması ayrıca kaçıncı metrede kayaya ulaşılacağının bilinememesi nedeniyle, zeminin taşıma güçünün artırılması amacıyla, temele granülür malzemenin serilmesi gerekmektedir.

c- Jeoteknik Etüt Gerektiren Alanlar (JEGA) :

İnceleme alanı içinde alüvyon olarak ayırtlanan kısımda arştırma çukurları yaklaşık 3 m. derinliğe kadar açıldığından daha derin bölümlerdeki zemin ve yer altı suyu durumu bilinmemektedir. Belediyesinin bu alanı yapılaşmaya açması halinde sondajlı jeoteknik etüt yapılması gerekmektedir.

4. Bu raporun hazırlandığı tarih itibariyle Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Teknik Araştırma ve Uygulama Genel Müdürlüğü tarafından çıkarılan 31 Ocak 2000 gün ve 2023 sayılı genelgesi gereği ; Birinci ve İkinci Deprem Bölgesinde bulunan kaya zeminlerde iki katı geçen yapılarda imar adası veya parsel bazında , toprak zemin olduğu durumlarda ise her türlü yapılaşmalarda her imar parseli için zemin etüdü yaptırılması gerekmektedir.

5. Yapı temelleri farklı oturmaları önlemek için tek tip (aynı cins) zemine oturtulmalıdır. Aksi taktirde oturacağı zemin durumuna göre projelendirme yapılmalıdır.

6. İvrindi ilçesi Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasında 1. derece deprem bölgesi içinde yer almaktadır. Her türlü yapılarda Afet Bölgelerinde yapılacak yapılar hakkındaki Yönetmelik Hükümlerine uyulması gerekmektedir.

7. Bu rapor planlamaya yönelik olarak hazırlanmış olup, zemin etüt raporu yerine kullanılamaz.

Mustafa ARIK
Jeo.B. Müh

BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜMÜZCE HAZIRLANMIŞTIR

01 AĞUSTOS 2005

Ayla GÜLOĞULLARI
Şube Mudur

Mustafa BAYRAM
Bölge Müdür Yrd.

İLLER BANKASI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
İmar Planlama Dairesi Başkanlığı

BÜRO KONTROLÜ YAPILMIŞTIR
10/11/2006
Alattin DOĞAN
Jeoloji Mühendisi

UYGUN GÖRÜLMÜŞTÜR 10.11.06
Şennur ERENEL
İmar Planlama Dairesi Başkanlığı
Jeolojik Etüt Şube Müdür V.

Bayındırlık ve İskan Bakanlığının
04.04.2003 tarih ve 4256 sayılı
genelgesine göre onaylanmıştır.

13/11/2006
Cafer KINALI
İmar Planlama Dairesi
Başkanı

T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü

SAYI : B.16.KTV.200.11.01 / 5
KONU : Balıkesir, İvrindi
İmar Planı Çalışmaları

102128

İvrindi (Balıkesir)

İLLER BANKASI GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE
(İmar Planlama Dairesi Başkanlığı)

23 Haziran 2006

İLGİ : a) İller Bankası Genel Müdürlüğünün 29.04.2005 gün ve 1792-037367 sayılı yazısı ve ekleri.
b) 26.05.2005 gün ve 71438 sayılı yazımız.

Balıkesir İli, İvrindi İlçesi İmar Planı çalışmalarında dikkate alınmak üzere taşınmaz kültür ve tabiat varlıkları ile sit alanlarının halihazır haritalara işlenmesine ilişkin ilgi (a) yazı gereği; 29.05-02.06.2006 tarihleri arasında Genel Müdürlüğümüz uzmanları tarafından 2863 sayılı Kanun, ve ilgili Mevzuat kapsamında yerinde yapılan arazi etüdü ve inceleme çalışmaları sonucu hazırlanan bilgi ve belgeler yazımız ekinde gönderilmektedir.

Sözkonusu alanda daha önce tescili yapılmış taşınmaz kültür ve tabiat varlıkları yazımız ekinde iletilen 1/5000 ölçekli halihazır haritalar üzerinde işlenmiş olup, alanda yapılan incelemede sözkonusu tescilli taşınmazlar dışında 2863 sayılı Kanun kapsamında kalabilecek herhangi bir kültür ve tabiat varlığına rastlanılmamıştır.

Ancak; alanda yapılacak olan çalışmalar sırasında herhangi bir taşınmaz kültür ve tabiat varlığına rastlanılması halinde en yakın mülki idare amirliğine veya en yakın Müze Müdürlüğüne bilgi verilmesi hususunda bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Murat GÜRÜL
Bakan a.
Daire Başkanı

EKLER:
Ek-1 Rapor (5 Sayfa) ve eki liste (5 Adet)
Ek-2 1/5000 ölçekli halihazır harita (5 Adet), (1 Takım)
Ek-3 Fotoğraf Albümü (1 Adet)

ELEKTRONİK DOKÜMAN YÖNETİMİ
Tarih : 03.07.2006
Sayı : 37643
Saat : 11:47
www.ilbank.gov.tr

DAĞITIM
Gereği:
-İller Bankası Genel Müdürlüğüne
(İmar Planlama Dairesi Başkanlığı)
(Ek-1,2)

Bilgi:
-Çanakkale Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğüne
(Ek-1, 3)
- İvrindi Belediye Başkanlığına
(Ek Konmadı)

II.T.B.M.M. Ulus 06543/ Ankara Tel: 309 02 60 (9 hat) Fax: 311 82 48
www.kulturturizm.gov.tr. E-Mail: kulturvarlikmuze@kulturturizm.gov.tr

GENEL MÜDÜRLÜK MAKAMINA,
BALIKESİR İLİ, İVRİNDİ İLÇESİ RAPORU

Balıkesir İli, İvrindi İlçesi İmar Planı Çalışmalarına esas olmak üzere söz konusu İlçede bulunan kültür ve tabiat varlıklarının tespiti çalışması, 29.05.-02.06.2006 tarihleri arasında tarafımızca yerinde gerçekleştirilmiştir.

1-ALANA İLİŞKİN DAHA ÖNCE ALINAN KURUL KARARLARI:

Hükümet Konağı, Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıkları Yüksek Kurulunca (TKTVYK) 24.01.1985 gün ve 609 sayılı kararı ile tescil edilerek korunması gerekli kültür varlığı olarak koruma altına alınmıştır.

Gazi Evrence (Evranos) İlkokulu, Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıkları Yüksek Kurulunca (TKTVYK) 14.02.1986 gün ve 1903 sayılı kararı ile tescil edilerek korunması gerekli kültür varlığı olarak koruma altına alınmıştır.

Meşe Ağacı, Çanakkale Kültür ve Tabiat varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğünün 21.10.2004 gün ve 226 sayılı kararı ile tescil edilerek korunması gerekli taşınmaz tabiat varlığı olarak koruma altına alınmıştır.

2-KONUM VE TARİHÇE:

İvrindi İlçesinin batısında Kaz Dağı , güneybatısında Madra Çayı bulunmaktadır. İlçenin en önemli akarsuyu Kocaçay olup, Madra dağından çıkarak Güngörmez mevkiinde Dadalar çayı ile birleşip Manyas Gölüne dökülür. Kocaçay , Madra Dağının alçak kesimlerinde vadisi genişleyerek verimli İvrindi Ovasını meydana getirir.İvrindi, Akdeniz İklim tipi görülmekle beraber Marmara Bölgesi içinde oluşu dolayısıyla bir geçit iklimi karakteri taşımaktadır.

İvrindi İlçesi, Balıkesir'in Güneybatısında ve 37 km. mesafede olup Balıkesir- Edremit yolu üzerinde 35 km. den sonra 2 km. içeride kalmaktadır.Kuzeyinde Balya , güneyinde Manisa ve İzmir,doğusunda Balıkesir, Savaştepe , batısında Havran ve Burhaniye ilçeleriyle çevrilidir. İlçe arazisi Madra deresinin iki yanındaki engebeli bir alanı içine alır. Derenin meydana getirdiği ova 200-300 metre yüksektedir. Etrafını 500-8000 m. yüksekliğinde tepeler kuşatmaktadır. Batı da Şap ve Kavsalar (910 m.) güneyinde de Madra dağı (1383 m.) önemli yükseltileridir. İlçe 751 kilometre kare yüzölçümüne sahip olup , denizden yüksekliği 190 metredir.

Cumhuriyetin ilk yıllarında belde olan İvrindi 2 Ağustos 1944 tarihinde 4642 sayılı kanunla ilçe haline gelmiştir .Adının nereden geldiği kesin olarak bilinmemekle beraber İvrindi kelimesinin " Aya Rindi " veya kelimesinden ya da pınar anlamına gelen " Avrandi " kelimesinden geldiği sanılmaktadır.

Kyzikos (Erdek) -Pergamon (Bergama) yolunun geçtiği bu yöreye ilk yerleşenler Mysialılar olmuştur. İvrindi 19.yüzyıl sonlarında Hüdavendigâr (Bursa) vilayetinin Karesi (Balıkesir) sancağına bağlı bir nahiye merkezi olup, Kurtuluş Savaşı sırasında 1920 'den Eylül 1922 'ye değin Yunan işgalinde kaldı. İlçe belediyesi 1944 yılında kurulmuş ve aynı yıl ilçe olmuştur.

Anadolu'da cereyan eden siyasi olaylardan İvrindi'nin de etkilendiği, zaman zaman büyük devletlerin egemenliği altına girdiği, Frig, Bergama Krallığı, Roma İmparatorluğu ve Bizans hakimiyetinde yaşayan bölge, 1076 tarihinde Balıkesir ve çevresinin Kutalmışoğlu Süleyman Şah tarafından fethinden sonra Türk egemenliğine girmiştir.

3-YERİNDE YAPILAN ÇALIŞMA VE GÖZLEMLER:

Kurtuluş, Bedrettin, Sakarya ve Yedi Eylül Mahallesi İlçenin mahalleleridir. İlçenin önemli caddeleri; Fatih caddesi, Eski Balıkesir caddesi, Zübeyde Hanım caddesi, Karaçepiş caddesi, Atatürk Caddesi, Coşkun caddesi ve Edremit caddeleridir.

İlçe Merkezi ile bağlı Beldeleri Korucu , Gökçeyazı , B.Yenice ve Kayapa' ya giden yalnızca kara yolu bağlantıları mevcuttur. Mevcut yolların tamamı asfalt kaplama olup , İvrindi merkezine 5 değişik ana yoldan giriş ve çıkış imkanı mevcuttur. İlçe merkezindeki mahalleleler arasındaki yolların büyük bir bölümü asfalt kaplı olup, bir kısmı ise parke taşı ile döşenmiş durumdadır.

İlçe Merkezinde; çok katlı yeni yapıların yoğun olduğu, İlçe merkezinden yerleşkenin dış çeperlerine doğru gidildikçe organik kent dokusununun başladığı, zemin+bir veya iki katlı betonarme karkas arası tuğla yapım tekniği ile yapılmış, niteliksiz yeni yapılaşmaların olduğu görülmüştür. Beldeye özgün bir yapım tekniği, bir bütünlük veya özellik arz eden kentsel doku veya cephelere ait bir düzen yada nitelik bulunmamaktadır.

2

4-SONUÇ VE ÖNERİLER:

Ek Liste I'de, adı, adresi, ve kadastral bilgileri belirtilen,

- Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıkları Yüksek Kurulunca (TKTVYK)24.01.1985 gün ve 609 sayılı kararı ile tescil edilen; Bedrettin Mahallesi, Eski Hükümet Caddesi, I18-c-20-b pafta, 4 ada, 6 parseldeki Hükümet Konağı,
- Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıkları Yüksek Kurulunca (TKTVYK)14.02.1986 gün ve 1903 sayılı kararı ile tescil edilen; Bedrettin Mahallesi, Eski Hükümet Caddesi, I18-c-20-b pafta, 27 ada, 2 parseldeki Gazi Evrence (Evranos) İlkokulu,
- Çanakkale Kültür ve Tabiat varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğünün 21.10.2004 gün ve 226 sayılı kararı ile tescil edilen; Bedrettin Mahallesi, Fatih Caddesi, Uysal Sokak, I18-c-20-b paftadaki Meşe Ağacı

dışında 2863 sayılı Kanun ve İlgili mevzuat kapsamında herhangi bir kültür ve tabiat varlığına rastlanılmamıştır.

Ancak; alanda yapılacak olan imar planı çalışmaları sırasında herhangi bir taşınmaz kültür ve tabiat varlığına rastlanılması halinde en yakın mülki idare amirliğine veya en yakın Müze Müdürlüğüne bilgi verilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinize arz ederiz. 16.06.2006

Naki BAYAR
(Arkeolog)

Alper AYDOĞMUŞ
(Kültür ve Turizm Uz. Yrd.)

Ü.Hale HAMURCULU
(Sanat Tarihçisi)

[illegible]@kulturturizm.gov.tr

Tescilinin Devamı Önerilen Anıtsal Yapılar

Ek Liste-I

Sıra No	Yapının Adı veya Türü	Adresi	Pafta (1/5000)	Ada	Parsel
	Hükümet Konağı	Bedrettin Mahallesi, Eski Hükümet Caddesi	I18-c-20-b	4	6
	Gazi Evrence (Evranos) İlkokulu	Bedrettin Mahallesi, Eski Hükümet Caddesi	I18-c-20-b	27	2
	Meşe Ağacı	Bedrettin Mahallesi, Fatih Caddesi, Uysal Sokak	I18-c-20-b	-	-

T.C.
ULUDAĞ ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş. **ULUDAĞ**

Sayı : B.02.2.TED.1.12.02.11/ 50- 746
Konu : Balıkesir- İvrindi ENH.

02 Haziran 2005

İvrindi (Balıkesir)

İLLER BANKASI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
İmar Planlama Dairesi Başkanlığı

ANKARA

İlgi: a) Balıkesir Müessesesine hitaben 29.04.2005 tarih, 1794-3794 sayılı yazınız.
b) Balıkesir Müessese Müdürlüğümüzün 30.05.2005 tarih, 11-190 sayılı yazısı.

İlgi (a) yazı ile Genel Müdürlüğünüz İmar Planlama Dairesi Başkanlığı'nın, Balıkesir ili, İvrindi ilçesi imar planı çalışmalarında dikkate alınmak üzere İvrindi ilçesindeki ENH'larının imar planı üzerine işlenerek Genel Müdürlüğünüze iletilmesi istenmektedir.

Şirketimiz sorumluluk bölgesindeki, Balıkesir Müessesemizce hazırlanan 1/5000'lik ENH'larının işlenmiş planları yazımız ekinde gönderilmektedir.

Gereğini arz ve rica ederiz.

Ahmet ERDOĞAN
Müessese Müdür Yrd.(V)
(Teknik)

Durali FERİK
Müessese Müdürü (V)

EKİ:
---:
1 Ad.1/5000 plan

09.06.05★033465

Ulubatlı Hasan Bulvarı Stad Cad. Merinos Kavşağı No:40 16050 Osmangazi / BURSA Ayrıntılı bilgi için irtibat :
Telefon : (0224) 271 66 40 Faks : (0224) 271 65 00 e-posta : Elektronik Ağ :

ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI ELEKTRİK KUVVETLİ AKIM TESİSLERİ YÖNETMELİĞİNİN 44. MADDESİNİN DAİMİ İRTİFAK HAKKI TESİSİ İLE İLGİLİ FIKRALARI.

MADDE : 44-h) İletkenlerin 46 . Maddeye göre hesaplanan en büyük salgılı durumda üzerinden geçtikleri yer ve cisimlere olan en küçük düşey uzaklıkları çizelge 8' de verilmiştir.

MADDE : 44-I) Hava hattı iletkenleri ile yanından geçtikleri yapıların en çıkıntılı bölümleri arasında en büyük salınım konumundan en az 5 nolu çizelgede verilen yatay uzaklık bulunmalıdır.

MADDE : 44-n) İletken çekimini ve hat güvenliğini bozan bütün ağaçlar budanmalı yada kesilmelidir. Meyve ağaçlarının kesiminden olabildiğince kaçınılınmalıdır.

Hat iletkenlerinin en büyük salınım konumunda ağaçlara olan en küçük yatay uzaklıkları çizelge 7' de verilmiştir.

İLETKENLERİN ÜZERİNDEN GEÇTİĞİ YER	HATTIN İZİN VERİLEN EN YÜKSEK SÜREKLİ İŞLETME GERİLİMİ (kV)					
	0-1 (1 dahil)	1-17.5	36	72.5	170	420
	en küçük düşey uzaklıklar (m)					
Üzerinde trafik olmayan sular (suların en kabarık yüzeyine göre)	4,5*	5	5	5	6	8,5
Araç geçmesine elverişli çayır, tarla, otlak vb.	5*	6	6	6	7	9,5
Araç geçmesine elverişli köy ve şehir içi yolları	5,5*	7	7	7	8	12
Şehirler arası karayolları	7	7	7	7	9	12
Ağaçlar	1,5	2,5	2,5	3	3	5
Üzerine herkes tarafından çıkılabilen düz damlı yapılar	2,5	3,5	3,5	4	5	8,7
Üzerine herkes tarafından çıkılmayan eğik damlı yapılar	2	3	3	3,5	5	8,7
Elektrik hatları	2	2	2	2	2,5	4,5
Petrol ve doğal gaz boru hatları	9	9	9	9	9	9
Üzerinde trafik olan sular ve kanallar (bu uzaklıklar suların en kabarık düzeyinden geçilebilecek taşıtların en yüksek noktasından ölçülecektir.)	4,5	4,5	5	5	6	9
İletişim (haberleşme) hatları	1	2,5	2,5	2,5	3,5	4,5
Elektriksiz demiryolları (ray demirinden ölçülecektir)	7	7	7	7	8	10,5
Otoyollar	14	14	14	14	14	14
(*) Yalıtılmış hava hattı kabloları kullanıldığında bu yükseklik değerleri 0,5 m azaltılacaktır.						

Çizelge -8) Hava hattı iletkenlerinin en büyük salgılı durumda üzerinden geçtikleri yerlere olan düşey uzaklıkları.

Hattın izin verilen en yüksek sürekli işletme gerilimi kV		Yatay uzaklık m	Hattın izin verilen en yüksek sürekli işletme gerilimi kV		Yatay uzaklık m
0 - 1	(1 dahil)	1	0 - 1	(1 dahil)	1
1 - 36	(36 dahil)	2	1 - 170	(170 hariç)	2,5
36 - 72,5	(72,5 dahil)	3	170		3,0
72,5 - 170	(170 dahil)	4	170 - 420	(420 dahil)	4,5
170 - 420	(420 dahil)	5			

Çizelge -5) Hava hattı iletkenlerinin yapılara olan en küçük yatay uzaklıkları.

Çizelge -7) Hava hattı iletkenlerinin ağaçlara olan en küçük yatay uzaklıkları.

ASLI GİBİDİR
TEİAŞ
2.İLETİM TESİS VE İŞLETME GRUP MÜDÜRLÜĞÜ