

**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KENTSEL YAŞAM KALİTESİ  
DEĞERLENDİRMESİNDE BULANIK KÜME MODELİ:  
ÖRNEK ALAN: ZEYTİNBURNU İLÇESİ**

**Y. Mimar Olcay (GÖKAL) AYDEMİR**

**FBE Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı Şehir Planlama programı'nda  
Hazırlanan**

**DOKTORA TEZİ**

**Tez Savunma Tarihi : 19.03.2008**

**Tez Danışmanı : Prof.Dr. Betül ŞENGEZER (YTÜ)**

**Jüri Üyeleri : Prof.Dr. Güzin KONUK (MSÜ)**

**Doç.Dr. İclal DİNÇER (YTÜ)**

**Prof.Dr. Aykut KARAMAN (MSÜ)**

**Prof.Dr. Ayşenur ÖKTEN (YTÜ)**

**İSTANBUL, 2008**

# İÇİNDEKİLER

Sayfa

KISALTMA LİSTESİ .....	iv
ŞEMA LİSTESİ.....	vi
ÇİZELGE LİSTESİ .....	viii
ÖNSÖZ.....	ix
ÖZET .....	x
ABSTRACT .....	xi
1. GİRİŞ .....	1
2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK – SÜRDÜRÜLEBİLİR GELİŞME VE YAŞAM KALİTESİ .....	6
2.1 Sürdürülebilir Gelişme.....	8
2.1.1 Globalleşme – Sürdürülebilir Gelişme Paradoksu ve Çözüm Yaklaşımları.....	9
2.1.2 Sürdürülebilir Gelişme için Uluslar arası Yaklaşımlar.....	17
2.1.3 Sürdürülebilir Gelişme için Ulusal Yaklaşımlar .....	23
2.1.4 Sürdürülebilir Gelişme için Bölgesel Yaklaşımlar .....	27
2.1.5 Sürdürülebilir Gelişme için Kentsel Yaklaşımlar.....	28
2.2 Yaşam Kalitesi Tanımları .....	31
2.2.1 Yaşam Kalite Göstergelerine İlişkin Örnekler .....	36
2.3 Bölüm Sonucu .....	40
3. HİPOTEZ-YÖNTEM .....	42
4. YAŞAM KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİNDE BULANIK KÜME TEORİSİ .....	45
4.1 Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) ve Expert Choice .....	46
4.2 Bulanık Küme Teorisi.....	47
4.2.1 Bulanık Küme Mantığı .....	51
4.2.2 Bulanık Küme Matematiksel Yöntemi .....	52
4.3 Yaşam Kalitesi Sistem Modellemesi .....	61
4.3.1 Yaşam Kalitesi Gösterge Sınıflama Sistemi.....	61
4.3.2 Yaşam Kalitesi Bulanık Kümelerinin Modellenmesi .....	65
4.3.3 Yaşam Kalitesi Bulanık Küme Modellerinin Kullanımı .....	68
5. YAŞAM KALİTE ENDEKSLEME UYGULAMASI.....	69
5.1 Araştırma Alanı (Zeytinburnu İlçesi) Özellikleri .....	70
5.1.1 Araştırma Alanı Veri Tabanı .....	72
5.1.2 Uygulamada Kullanılan Gösterge Sistemi.....	73

5.1.3	Hipotez Testi.....	74
5.1.4	Bulgular ve Değerlendirme.....	82
6.	SONUÇ.....	101
KAYNAKLAR .....		105
Ek 2.1	AB Sürdürülebilir Gelişme Stratejileri Göstergeleri.....	113
Ek 2.2	Avrupa Sosyal Kalite Ağ Göstergeleri.....	116
Ek 2.3	Indiana Yaşam Kalite Göstergeleri .....	119
Ek 2.4	İngiltere Yaşam Kalite Göstergeleri .....	121
Ek 4.1	Türkiye için Gösterge Matrisi .....	123
Ek 4.2	Tez Uygulama Alanında Ele Alınan Göstergeler .....	124
Ek 4.3	Bulanık Küme Uygulama Şablonları .....	125
Ek 5.1	Ekonomik ve Toplumsal Mahalle Gösterge Puanları .....	195
Ek 5.2	Zeytinburnu İlçesi Fiziksel Kalite Puanları.....	196
Ek 5.3	Fiziksel Gösterge Puanları .....	197
Ek 5.4	Zeytinburnu Haritası .....	198
ÖZGEÇMİŞ.....		199

## KISALTMA LİSTESİ

ACQOL	Australian Centre on Quality of Life
AD	Ağırlık Değeri
AHP	Analitik Hiyerarşi Prosesi
BKFD	Bulanık Küme Fonksiyon Değeri
CBS	Coğrafi Bilgi Sistemi
CIBSE	The Chartered Institution of Building Services Engineers
ComQol	Comprehensive Quality Of Life Scale
CNSWAMHWCD	The Councils of North Shore, Waitakere, Auckland, Manukau, Hamilton, Wellington, Christchurch and Dunedin
DEE	Department of Ecology & Environment
DEFRA	Department for Environment, Food and Rural Affairs
DESA	The UN Department of Economic and Social Affairs
DFID	Department for International Development
EAC	Environmental Audit Committee
EC	Expert Choice
EUROSTAT	The Statistical Office of the European Communities
EYK	Ekonomik Yaşam Kalitesi
FCM	Federation of Canadian Municipalities
FYK	Fiziksel Yaşam Kalitesi
GHK	Gilmore Hankey Kirke Limited
GSYİMH	Gayri Safi Yurt İçi Milli Hasıla
HCC	Hull City Council
ICLEI	International Council for Local Environmental Initiatives
IISD	International Institute for Sustainable Development
KGS	Kentsel Gelişme Stratejileri
LCCWAG	Llywodraeth Cynulliad Cymru Welsh Assembly Government
MYK	Mahalle yaşam kalitesi indeksi
ODPM	Office of the Deputy Prime Minister
OECD	<u>Organisation for Economic Co-operation and Development</u>

QOL	Quality of life
SCB	Society for Conservation Biology
SIS	Specialized Information Services
TYK	Toplumsal Yaşam Kalitesi
UGD	Uluslararası Gelişme Dairesi
UNCHS	United Nations Centre For Human Settlements
YKDS	Yaşam Kalitesi Değerlendirme Sistemi
YKİ	Yaşam Kalitesi İndeksi

## ŞEMA LİSTESİ

	Sayfa
Şema 2.1:Çevre Bileşenleri .....	7
Şema 2.2 Sürdürülebilirlik bileşenleri ve etkileyen sistemler .....	7
Şema 2.3: Ekosistem, ekonomi ve ekolojinin birbiriyle olan ilişkisi .....	13
Şema 2.4: Kentsel Değişimin Dinamikleri .....	13
Şema 2.5: Sürdürülebilirliğin üç katlı amacının karşılanması, küreselleşme ve uyum: ilkeler, önkoşullar ve eylem aksları .....	17
Şema 4.1: Bir bulanık modelin girdi, süreç, çıktı şeması .....	52
Şema 4.2 Sıcaklık için kesin (a) ve bulanık küme (b) kavramı .....	54
Şema 4.3 Uzun Boy bulanık kümesi için Üyelik fonksiyonu .....	56
Şema 4.4 S Fonksiyonu .....	56
Şema 4.5 II Fonksiyonu .....	57
Şema 4.6 Soğuk, Serin ve Sıcak bulanık kümelerinin grafiksel görünümü .....	59
Şema 4.7 Karışık sıcaklık bulanık kümeleri .....	60
Şema 4.8 Serin ve Sıcak bulanık kümelerin kesişimi .....	60
Şema 5.1 MYK indeksi gruplama .....	83
Şema 5.2 MYK alt kategori benzerliklerine göre gruplama .....	83
Şema 5.3 Zeytinburnu ilçesi MYK indeksi .....	83
Şema 5.4 FYK indeksi gruplama .....	84
Şema 5.5 FYK alt kategori benzerliklerine göre gruplama .....	84
Şema 5.6 Zeytinburnu ilçesi FYK indeksi .....	84
Şema 5.7 Ulaşım indeksi gruplama .....	85
Şema 5.8 Dersliğe Düşen Öğrenci Sayısı indeksi gruplama .....	86
Şema 5.9 İÖO Bir Öğrenciye Düşen Okul Alanı indeksi gruplama .....	86
Şema 5.10 Orta öğretim derslik başına düşen öğrenci sayısı indeksi gruplama .....	86
Şema 5.11 Orta öğretim öğrenci başına düşen okul alanı indeksi gruplama .....	86
Şema 5.12 Eğitim Kalitesi indeksi gruplama .....	87
Şema 5.13 EK alt kategori benzerliklerine göre gruplama .....	87
Şema 5.14 Kişi başına düşen yeşil alan indeksi gruplama .....	88
Şema 5.15 Kişi başına düşen spor alanı indeksi gruplama .....	88
Şema 5.16 Dinlenme kalitesi indeksi gruplama .....	88
Şema 5.17 DK alt kategori benzerliklerine göre gruplama .....	88
Şema 5.18 Kültürel miras indeksi gruplama .....	89

Şema 5.19 Kültürel miras alt kategori indeks gruplaması.....	89
Şema 5.20 Konut çevre kalitesi indeksi gruplama .....	90
Şema 5.21 KÇK alt kategori indeks gruplaması .....	90
Şema 5.22 TAKS indeksi gruplama .....	90
Şema 5.23 KAKS indeksi gruplama.....	90
Şema 5.24 Ruhsatsız bina sayısı indeksi gruplama .....	91
Şema 5.25 Boş arsa alanı indeksi gruplama .....	91
Şema 5.26 Brüt nüfus yoğunluğu indeksi gruplama.....	91
Şema 5.27 Kişi başına düşen sağlık ocağı alanı indeksi gruplama .....	92
Şema 5.28 Kişi başına düşen sağlık ocağı alanı indeksi.....	92
Şema 5.29 Kişi başına düşen konut alanı indeksi gruplama.....	92
Şema 5.30 Deprem güvenlik indeksi gruplama.....	93
Şema 5.31 Toplumsal Yaşam Kalitesi indeks gruplaması .....	93
Şema 5.32 TYK alt kategori indeks gruplaması.....	93
Şema 5.33 Toplumsal Konfor indeks gruplaması .....	94
Şema 5.34 TK alt kategori indeks gruplaması.....	94
Şema 5.35 Konuta taşınma zamanı indeks gruplaması .....	95
Şema 5.36 Konut sahipliliği indeks gruplaması .....	95
Şema 5.37 Hanede yaşayan aile sayısı indeks gruplaması .....	95
Şema 5.38 Toplumsal eğitim indeks gruplaması.....	96
Şema 5.39 TE alt kategori indeks gruplaması .....	96
Şema 5.40 Hane halkı bitirilen okul eğitim indeks gruplaması.....	97
Şema 5.41 Hane halkı okuma yazma bilmeyen indeks gruplaması .....	97
Şema 5.42 Mutfak harcaması indeks gruplaması .....	97
Şema 5.43 Ekonomik Yaşam Kalitesi indeks gruplaması.....	98
Şema 5.44 EYK alt kategori indeks gruplaması.....	98
Şema 5.45 Aktivite oranı indeks gruplaması.....	98
Şema 5.46 İşsiz Oranı indeks gruplaması.....	98
Şema 5.47 Nitelikli İşgücü indeks gruplaması .....	99
Şema 5.48 Nİ. alt kategori indeks gruplaması.....	99
Şema 5.49 Yönetici indeks gruplaması .....	99
Şema 5.50 Teknik Eleman indeks gruplaması.....	99
Şema 5.51 Serbest Meslek indeks gruplaması.....	100
Şema 5.52 Ticaret indeks gruplaması.....	100

## ÇİZELGE LİSTESİ

	Sayfa
Çizelge.2.1 Sürdürülebilir gelişme ve insan yerleşimleri ile ilgili anahtar konferanslar .....	21
Çizelge 2.2 Gösterge belirlemede farklı kullanıcılar için üç seviyeli hiyerarşik bir çerçeve...	22
Çizelge 2.3 Farklı düzeylerde sürdürülebilirlikle ilgili öncelikli alanlar.....	30
Çizelge 2.4 DEE'nin sosyal faktörler sınıflaması .....	33
Çizelge 2.5 Çeşitli ana gösterge gruplarının karşılaştırılması .....	39
Çizelge 4.1 Yaşam kalitesi değerlendirme sisteminin (YKDS) seviyeleri.....	64
Çizelge 4.2:Yaşam Kalite Değerlendirme Matrisi .....	64
Çizelge 4.3 Bulanık küme fonksiyonu belirleme yol haritası .....	67
Çizelge 4.4 Expert Choice Ağırlık tablo ve grafik örneği.....	67
Çizelge 5.1 Zeytinburnu İlçesinde Anketlerin Mahallelere Göre Dağılımı .....	73
Çizelge 5.1 Yaşam Kalite İndeksi Kademeli Yapı .....	74
Çizelge 5.2:Sonuç Değerlendirme Tablosu .....	100

## ÖNSÖZ

Sürdürülebilirlik ölümsüz gençliğe benzer. Başka bir deyişle o, yeni fırsatların sürekli olarak yaratılması-aynen gençliğin kendisi gibi-,yenilik için bir kapasite, bitmek tükenmek bilmeyen bir kaynak ve bilinmezliğin sürekli bir anahtarıdır. İcat, kimi zaman “yaratıcı bir yıkım”dır, kimi zaman ilerlemenin anahtarıdır. Avrupalı bir liderin belirttiği gibi “ıcat bizim görevimizdir”. Kentler hala birçok mal ve hizmetin ilk defa ortaya çıkarıldığı ve yeni buluşların icat edildiği, geliştiği yerlerdir. Kentsel sorunlar yeniliği kısıtlayabilir ama öte yandan yeniliğe olan ihtiyacı daha keskin bir şekilde ortaya çıkarabilir. Kentsel çalışmalarındaki başarısızlık yeni bir dünyanın doğuşu olarak görülmelidir. Başarı asla bir kesinlik değildir; fakat hareketsizlik, başarısızlık için kesin bir başlangıçtır. Yeni kentsel alanlara yapılacak bir gezi yarımın dünyasına giden uzun bir yoldur”\*. Bu çalışma yukarıda sözü geçen kentsel icatların yarattığı sorunların ve bu sorunların ortaya çıktığı alanların değerlendirmesini yapabilmek, öncelikli müdahale ve eylem alanlarını ortaya koyarak yaşam kalitesini artırmak için bir yöntem sunmaktadır.

Bu çalışmanın gerçekleşmesinde başta danışman hocam Prof.Dr. Betül ŞENGEZER’e, Prof. Dr. Güzin KONUK’a, Doç. Dr. İclal DİNÇER’e, gösterdikleri yardımdan dolayı BİMTAŞ çalışma grubundan Fırat SARI’ya, Serdar SERDAROĞLU’na, Zeytinburnu Belediye Başkanlığı’na ve Zeytinburnu Belediyesi İmar Müdürü Hacer BAKKAL’a, Zeytinburnu Mili Eğitim Müdürlüğü’ne, Zeytinburnu Sağlık Grup Başkanlığı’na, çalışmamı destekleyen Vakıflar Bölge Müdürlüğü Şube Müdürlerime, mesai arkadaşlarıma, bana sonsuz sabır gösteren ve destek veren annem Nurhan GÖKAL’a, babam Hüseyin GÖKAL’a, eşim Tolga AYDEMİR’e ve oğlum Burak Alp AYDEMİR’e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Olca Y GÖKAL AYDEMİR

İstanbul, 2008

---

\* <http://www.innovation.cc/discussion-papers/urban-renaissance.htm>, Mega, V. 1994a. Improving the Urban Environment: European Challenges. In AMBIO, Vol. XVIII, No. 7. Stockholm: Royal Swedish Academy of Sciences

## ÖZET

Kent ve çevresi yeryüzündeki insanların büyük oranının yaşam alanıdır. Sürdürülebilir gelişmenin hedeflerinden biri olan yaşam kalitesi, güvenli, rahat bir kent çevresi ile ekonomik ve sosyal refahı sağlamayı hedefleyen bir kavramdır. Günümüzde uluslararası seviyede yapılan çalışmalar, hükümetlerin yaşam kalitesine yönelik kentsel politikalar geliştirmelerine, kentsel ölçekte uygulamalara yol açmaktadır. Kentsel yaşam kalitesinin tanımlanması, değerlendirilmesinde kullanılmak üzere yeni bir uygulama bu tezin hedefidir.

Çalışmanın birinci bölümünü oluşturan kısımda, konunun önemi, amacı, yöntemi açıklanmaktadır.

Çalışmanın ikinci bölümünde, sorunları ortaya koyabilmek, literatürde yer alan genel kavramların netleştirmek üzere sürdürülebilir gelişme kavramı, kentsel yaşam kalitesi tanımı ve bununla ilişkili göstergelere yer verilmiştir. Bu bölümde yaşam kalitesi göstergeleri ortaya konmakta, yaşam kalite göstergelerine ilişkin örnekler incelenerek bir sistem oluşturulmaktadır.

Üçüncü bölümde, kentin sorunlu alanlarını farklı boyutları ile birlikte göreceli olarak tespit etmeye yönelik, değerlendirme yöntemi geliştirmek, yerel ölçekte yaşam kalite göstergesi oluşturmak ve bunun bir bütün olarak değerlendirilme yöntemi ortaya konmaktadır.

Dördüncü bölümde ise çok sayıda kalite göstergesinin karşılaştırma yapabilmek için tek bir parametre olarak nasıl ifade edilebileceği sorusuna odaklanılmaktadır. Bu konuda yapılan kaynak taraması sonucu Bulanık Küme teorisinin günümüzde bu tip çalışmalar için kullanılmaya başlandığına erişilmiştir.

Beşinci bölümde ise bu yöntemin kullanılacağı alan hakkındaki veriler, alanın özellikleri üzerinde durulmaktadır. Güncel olarak pek çok araştırmanın yapılmış olması ve zengin bir veri tabanına sahip olması nedeni ile tezin alan araştırması için Zeytinburnu ilçesi tercih edilmiştir. Amaç, farklı kategorilerde kentsel yaşam kalitesini, toplam yaşam kalitesini ortaya koymak ve derecelendirmektir.

Bu tür bir çalışmada geniş çerçevede yaşam kalite göstergelerinin sistematik düzende tanımlanması ve değerlendirilmesine odaklanılması büyük önem taşımaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Kentsel yaşam kalitesi, Bulanık Küme Teorisi, Yaşam Kalite Göstergeleri, Dönüşüm, İyileştirme, Mahalle Yenilemesi, Kentsel Rönesans

## ABSTRACT

The city and its environment are important because it is the place where the greatest proportion of people live on the face of the earth. The studies being carried out today at the international level open the way for governments to develop urban policies and measures to apply at the urban level directed at the quality of life. To develop the method to be used in the recognition and evaluation of the quality of urban life forms the subject of this thesis.

In this study there is an attempt to develop a method using fuzzy set theory in order to identify relative urban qualities of the quarters, with the smallest unit of the city being the dimensions of a building and the unit below it.

In the second chapter of the study space is given to the sustainable development concept to identify problems, clarify general concepts that appear in the literature and urban quality definition and the indicators related to this. With the topic titles analyzed in this chapter, substructure of the thesis is constructed, and seeking solutions for the assessed problems gives birth to a new approach in the following methodology phase.

The third chapter is composed of the parts constituting the thesis' purpose, method and hypothesis. The purpose of the thesis is to improve the assessment method aiming to relatively appraise the city's troubled areas along with their different dimensions, to create a life quality set at local level and to put forward a method for the assessment of all these.

In the fourth chapter, one must focus on the question of how to express them as a single parameter in order to be able to compare multiple quality indicators. The result of combing sources on this subject it was determined that the *fuzzy set theory* has begun to be used today for these types of studies.

In the fifth chapter the area and the characteristics of the area in which this method will be used are dwelt upon. In line with today's tendencies one of the districts that come to the fore among the topics of urban change and reducing earthquake risk is Zeytinburnu. So in order to research an area this district was preferred for the study. The purpose was to separate the urban quality areas into different categories and evaluate them.

In such sort of study, it is of great importance to focus on defining or assessing the life quality indicators at a systematic level within larger context.

**Keywords:** Urban life quality, Fuzzy Set Theory, Life Quality Indicators, Change, Improvement, District Renewal , Urban renaissance

## 1. GİRİŞ

Doğal kaynakların tüketilmesi, yüksek nüfus yoğunlukları, kentsel hizmet yetersizlikleri, eğitim, kültür, ulaşım hizmetlerine erişebilme zorluğu, işsizlik, kötü sağlık hizmetleri, alt yapı sorunları, düşük kalitede yapılar, düşük çevre kalitesi, kaynakların kontrolsüz tüketimi şehirlerdeki büyüme-yoksulluk ikilemi günümüzde şehircilik biliminin karşı karşıya olduğu önemli sorunlardır. Sanayileşme ve bunun sonucu ortaya çıkan kentleşme ile tetiklenen bu sorunlar, günümüzde insanlığın var oluşunu tehdit etme boyutuna ulaşmış ve bu tehdit somut olarak hissedilmeye başlamıştır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde var olan kentsel sorunlar, küresel hareketler ile büyümekte, bu kentsel gelişim kent yöneticilerine ve yaşayanlarına kısıtlı hareket alanı bırakmaktadır. Yoksul toplumlar küresel ekonominin hareketli ve esnek aşırı sıra dışılığına karşı savaş vermektedir. Tarım toplumun, erken dönem sanayi çöküntülerinin bırakılması gibi, kırsal imalat kasabalarının terk edilmesi, sanayi sonrası peyzajda işsizlik, kent içi gettolar, ekonomik yeniden yapılanmanın, sanayinin yeni yer seçiminin, ırk ve sınıf ayrımının, bu eğilimleri teşvik eden politik kararların ürünlerini temsil etmektedir. Ekonomik alanda rekabete yönelik küreselleşen faaliyetler, kent gelişim stratejilerine büyük ölçüde hâkim olmaktadır. Bu hâkimiyet geri dönüşü güç kentsel sorunlara neden olabilmektedir. Yüksek nüfus yoğunlukları, kentsel hizmet yetersizlikleri, eğitim, kültür, ulaşım hizmetlerine erişebilme zorluğu, işsizlik, kötü sağlık hizmetleri, alt yapı sorunları, düşük kalitede yapılar, düşük çevre kalitesi, kaynakların kontrolsüz tüketimi gibi sorunlar küresel dinamikler ile eskisinden daha fazla büyümektedir. Bu süreçte bu sorunların çözümüne yönelik ortak çalışmalar ve bildirgeler, bilinçlenme önem kazanmaktadır. Büyümenin yarattığı sorunlara yapılan vurgunun yanı sıra sosyal eşitliğe, büyümenin sonucu olan ekonomik ve çevresel tüketime yönelik çalışmalar üzerinde de durulmaktadır. Sürdürülebilirlik kavramının önem kazanması ile uluslararası seviyede daha sınırlı finansal kaynak ile daha az doğal kaynağın tüketildiği gelişmeye yönelik modeller desteklenmekte ve denenmektedir. Bu iki olgu, küreselleşmenin iki yüzü olup, olumlu anlamda bu açılımlardan yararlanmak, ikinci yüzün geliştirilmesine ve güçlendirilmesine bağlıdır. Geçmişten günümüze, ortaya çıkan sorunlar ve değişen koşullar bağlamında planlama yaklaşımları da çeşitlenmiş, zenginleşmiş bu konuda önemli birikimler elde edilmiş olmasına rağmen, sorunların çözümünde henüz başarıya ulaşamamıştır. Küreselleşme ve sürdürülebilirlik bağlamında katılımcı, demokratik süreçlere vurgu yapan, teknik olanakların artması ile bilgi altyapısına dayanan, izleme ve değerlendirme tekniklerinin önem kazandığı planlama yaklaşımları denemekte ve geliştirilmektedir.

## **Dönemsel çözüm arayışları-planlama modellerinde ve uygulama araçlarında değişimler**

19.yy sonu sağlıklı yaşam koşulları, 20. yy başı ekonomik kriz, 1940–50 savaş sonrası koşulları, 1970’ler tıkanma ardından teknolojik sıçrama, 1980 sonrası küreselleşme ile simgeleşmiştir. Bu politik durumlara bağlı olarak klasik planlama, rasyonel planlama, yaklaşımları ile sorunlar çözümlenmeye çalışılmıştır.

Bu süreçte, farklı dönemlerde 1) tarihi ve kültürel değerlerin korunması için “koruma”, 2) çöküntü alanlarının ıslah edilebilmesi için “sağlıklaştırma”, 3) canlılığını kaybetmiş kentsel alanların özellikle alınan sosyal önlemlerle yeniden yapılandırılması için “kentsel canlandırma” (revitalization), 4) kentin canlılığını kaybetmiş eskimiş alanlarına canlılık, hayat ve enerji vermek için yapılan fiziksel değişimleri kapsayan “kentsel yenileme (renewal)” kavramları planlama alanına girmiştir. 1980 sonrası “yeniden geliştirme (redevelopment), “dönüşüm (regeneration)” ve “yeniden yapılanma (restucturing)” planlama alanına giren kavramlarıdır. [Ocakçı, 2005]. 1990 sonrasında ise bunların anlamda sentezi sayılabilecek mekânsal, toplumsal, ekonomik gelişimi bir arada ele alan Kentsel Rönesans, Kentsel Dönüşüm gibi kavramlar gündeme girmiştir.

Kentsel dönüşüm kavramı, sorunlu, çöküntü halinde olan alanların ekonomik, sosyal, fiziksel ve çevresel durumunun uzun vadeli olarak geliştirilmesi ve kentsel problemlerin çözülmesi amacıyla kapsamlı ve bütünlük bir vizyon oluşturulması, bu doğrultuda yapılacak olan eylemler ile kalıcı çözümler sağlama olarak tanımlanmaktadır [Parkinson (1989), McCarthy & Pollock, 1997; Roberts & Sykes, 2000; HCC, 2000, Turok, 2004].

Geniş çerçevede yapısal değişim olarak tanımlayabileceğimiz kentsel dönüşüm, sağlaştırma, yenileme, kentsel canlandırma, yeniden geliştirme, dönüşüm ve yeniden yapılanma kavramlarının tümünü kapsayabilmekte, yerine göre bunların birlikte kullanımı ile mekânsal düzenleme ile toplumsal kalkınmanın birlikteliğine vurgu yapmaktadır. **Bu kadar geniş kapsam ve kullanılacak aracın belirlenebilmesi, öncelikle problemlerin tanımını gerekli kılmaktadır. Problem doğrultusunda ortaya çıkan amaca bağlı olarak eylemlerin oluşturulması ve bir bütün içerisinde analiz edilip değerlendirilebilmesi, mekânı ve toplumu tanımlayıcı göstergelerin gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.** Bu nedenle, günümüzde kullanılan planlama yaklaşımlarında, gelişme hedefleri doğrultusunda sorunları tespit etmeye veya gelişimi ölçme ve değerlendirmeye yönelik yaşam kalitesi göstergeleri önem kazanmıştır. Göstergeleri izleme ve değerlendirmelerin yararları 1) Globalleşme hareketlerinin ve etkilerinin doğru tespitinin, bu hareketlerden olumlu yönde yararlanabilecek

doğru stratejileri saptayabilmek için gelişmelerin objektif bir şekilde analiz edilmesinin ve değerlendirilmesinin 2) Karşılaştırmalar ile öncelikli eylem alanlarının belirlenebilmesinin 3) Somut göstergelere dayalı olarak politik kararlarda şeffaflığın 4) Katılım aracı olarak iletişimde kolaylık sağlanmasıdır.

Sürdürülebilirlik ve yaşam kalitesi göstergeleri, ulusların, bölgelerin, kentlerin ve de kentsel alt bölgelerin göreceli sıralanmasına yönelik olarak yukarıdan aşağıya doğru çeşitlenmektedir.

Planlama tarihinde, planlama yaklaşımları bütüncüllük ile paracılık arasında gidip gelmiştir. Geline son nokta da btnclğn ve parçaların birbirinden bağımsız olamayacağı ve her ikisinin birlikte ele alınma gereği üzerine görüş birliği bulunmaktadır. Günümüz planlama yaklaşımı olan Stratejik Planlama bütün ve parça arasındaki ilişkileri kurmada olanak sunmaktadır.

Stratejik planlama, kentin uzun dönemli vizyon ve stratejisinin belirlenmesi sonucu kentsel gelişme ve dönüşümün planlı olarak gerçekleştirilmesine, kapasitenin organize edilmesine olanak vermektedir. Bu planlama yaklaşımının özü, tüm bileşenlerin etkileşiminin kentsel performans üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi ile kamu, özel sektör, STK'ları ve diğer tüm aktörler arasında stratejik ağ kanallarının kurularak sorumluluk paylaşımı ile sorunların üzülmesine dayanmaktadır. **Bu yaklaşım, problem saptama aşamasında, kent bütününde sosyal, ekonomik, fiziksel sorunları keşfetmeye yönelik olarak kentsel yaşam kalitesinin göreceli dağılımını yansıtan bir resmin gereğini belirlemektedir.** Kentsel yaşam kalitesinin bileşenlerini, kentsel yaşam göstergeleri oluşturmaktadır. **Kentsel yaşam göstergeleri, 1) Gözlemlenebilirlik 2)oknt alanı, afet riskli alanlar gibi sorun alanlarının saptanması 3) Plan karar ve strateji sonuçların şeffaca izlenebilmesi, 4) Açık ve belirgin bir yerel kalkınma erevesi oluşturulması -katılım eşitlik, adalet, hakçalık- 5) Gözden geçirme, takip ve araştırmalarla desteklenmesi, 6)Stratejik evresel etki değerlendirmesinin ve sürdürülebilirlik değerlemesinin yapılmasında kullanılan somut kanıtlar olarak planlamanın vazgeçilmez parçasıdır.**

Son yıllarda kentsel göstergeler dışında sosyal göstergeler ve yaşam kalite araştırmaları artmakta, toplum ve kent seviyesinde uygulanmaktadır. Sürdürülebilir gelişme, sosyal dışlanma kavramlarının artan popülaritesi ile sürdürülebilirlik ve sosyal uyum göstergelerinin gelişimine odaklanılmıştır. Bu kavramlar, kent planlamasının da önemli bir ilgi alanını oluşturmuştur. Sosyal dışlanma ve dâhil olmanın ölümü için çeşitli göstergeler geliştirilmekte, bunlar üzerine tartışmalar sürdürülmektedir [Atkinson et al., 2002]. Diğer

yandan, ölçme araçlarını geliştirme girişimleri, sosyal uyum ve sürdürülebilirlikle ilgili göstergeler geleneksel bakışlara meydan okumaktadır. Son dönemlerde, yaşam kalitesi, sosyal uyum, sürdürülebilirliğin bütünleyici bazı gösterge çalışmalarına rastlanmaktadır. Bu çalışmalar, yalnızca kavramsal çerçeve olmayıp, aynı zamanda gösterge inşası ve göstergelerin ölçümü ile ilgilidir [Noll, 2007].

Ancak, tüm göstergelerin oluşumu ve bir bütün olarak değerlendirilmesi konusunda çeşitli çalışmalar halen sürdürülmektedir. Günümüzde, istatistiksel tekniklerin gelişimi, bunların mekânsal anlamda kullanılmasını sağlayan CBS'nin getirdiği olanaklar çeşitli değerlendirme tekniklerin doğuşunu ve farklı alanlarda kullanımını kolaylaştırmaktadır. Evrensel düzeyde güncel olan yaşam kalitesi gösterge sisteminin oluşturulması ve değerlendirilmesi, bu tezin konusunu oluşturmaktadır. Ülkemizde gündemi oluşturan kentsel dönüşüm alanlarının saptanmasına ve planlama çalışmalarına yönelik bilgi altyapı sistemini oluşturmak temel çıkış noktası olmuştur.

### **Tezin Amacı**

Bu tezin amacı, kentin sorunlu alanlarını farklı boyutlarıyla göreceli olarak tespit etmeye yönelik yöntem geliştirmedir. Yaşam kalitesi, sosyal uyum, sürdürülebilirlik gibi kavramlara ait gösterge setlerinin bütüncül bir çerçevede tanımlanması ve bütün olarak değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

### **Tezin yöntemi**

Yukarıda belirtildiği gibi tezde yaşam kalite kavramı, göstergeleri ve bunun değerlendirilmesine odaklanılmaktadır. Bunun için izlenen yöntem;

- 1)Yaşam Kalite Kavram ve Göstergelerinin tanımlanması
- 2) Göstergelerin Sınıflandırılması
- 3)Değerlendirme/İndeksleme

adımlarından oluşmaktadır. Tezde geniş bir literatür taraması yapılarak sürdürülebilirlik, yaşam kalitesi kavramları irdelenmiş, kavramsal çerçeve oluşturulmuştur. Bu aşamada, yine literatürde farklı yaşam kalite sınıflamaları ve ele alınan gösterge türleri incelenmiştir. Değerleme ve İndeksleme aşamasında ise göstergelerin değerlendirilmesinde kullanılan istatistiksel modellere de bakılmıştır. Günümüzde her alanda kullanılmaya başlanan Bulanık Küme ve Analitik Hiyerarşi Yönteminin ağırlıklandırma programlarının bir arada kullanıldığı karma bir model elde edilmiştir.

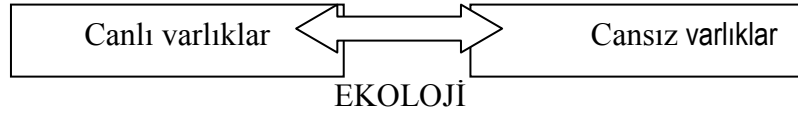
**Tezin Yararı**

Yerel ölçekte yaşam kalitesi gösterge seti oluşturulması ve bunun bir bütün olarak değerlendirilmesi yönteminin ortaya konduğu bu tezin yararı, 1)yerel ölçekte yaşam kalitesinin belirlenmesine 2)yerleşimlerde sorunlu alanların çeşitli parametrelere göre tahliline, 2)sürdürülebilirlik veya yaşanabilirlik sorunu olan alanların göreceli karşılaştırmalarının yapılabilmesine, 3)öncelikli müdahale ve eylem alanlarının belirlenmesine 4)tartışmalı konularda kamu bilicini oluşturulmasına 5) yerel ölçekte sürdürülebilir toplum stratejileri için bir temel oluşturulmasına, 6)süreç içerisindeki değişimlerin gözleyebilmesine olanak sağlanmasıdır.

## 2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK – SÜRDÜRÜLEBİLİR GELİŞME VE YAŞAM KALİTESİ

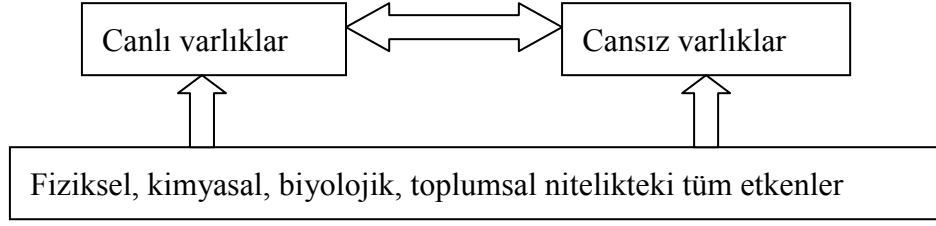
Sürdürülebilirlik, bir toplumun, ekosistemin ya da sürekliliği olan bir sistemin işlevini kesintisiz, bozulmadan çürümesine meydan vermeden aşırı kullanımla tüketmeden sürdürülebilir yeteneğidir [Karaman, 1994]. Sürdürülebilirlik, tüm insanlar için bir yaşam kalitesi yaratmak, yaşamı mümkün ve yaşanmaya değer kılan ekosistem ve topluluk sistemlerini koruyarak ekonomik kalkınma sürecini değiştirmeyi hedefleyen programdır [I.C.L.E.I., 1996]. Bu program birbirinden farklı üç gelişme süreci arasında; ekonomik, toplumsal ve ekolojik gelişme süreçleri arasında bir denge sağlanmasını gerektirir.

Ekoloji ve Ekosistem; Ekolojiyi E. Haeckel Yunancada yaşanan yer, yurt anlamına gelen oikos ile bilim ya da söylem anlamlarına gelen logia sözcüklerinden türetmiştir. Ekoloji, canlı varlıkların doğal ortamını ve bu ortam ile organizmalar arasında kurulan ilişkileri inceleyen bir bilimdir [Keleş, Hamamcı, 1998].

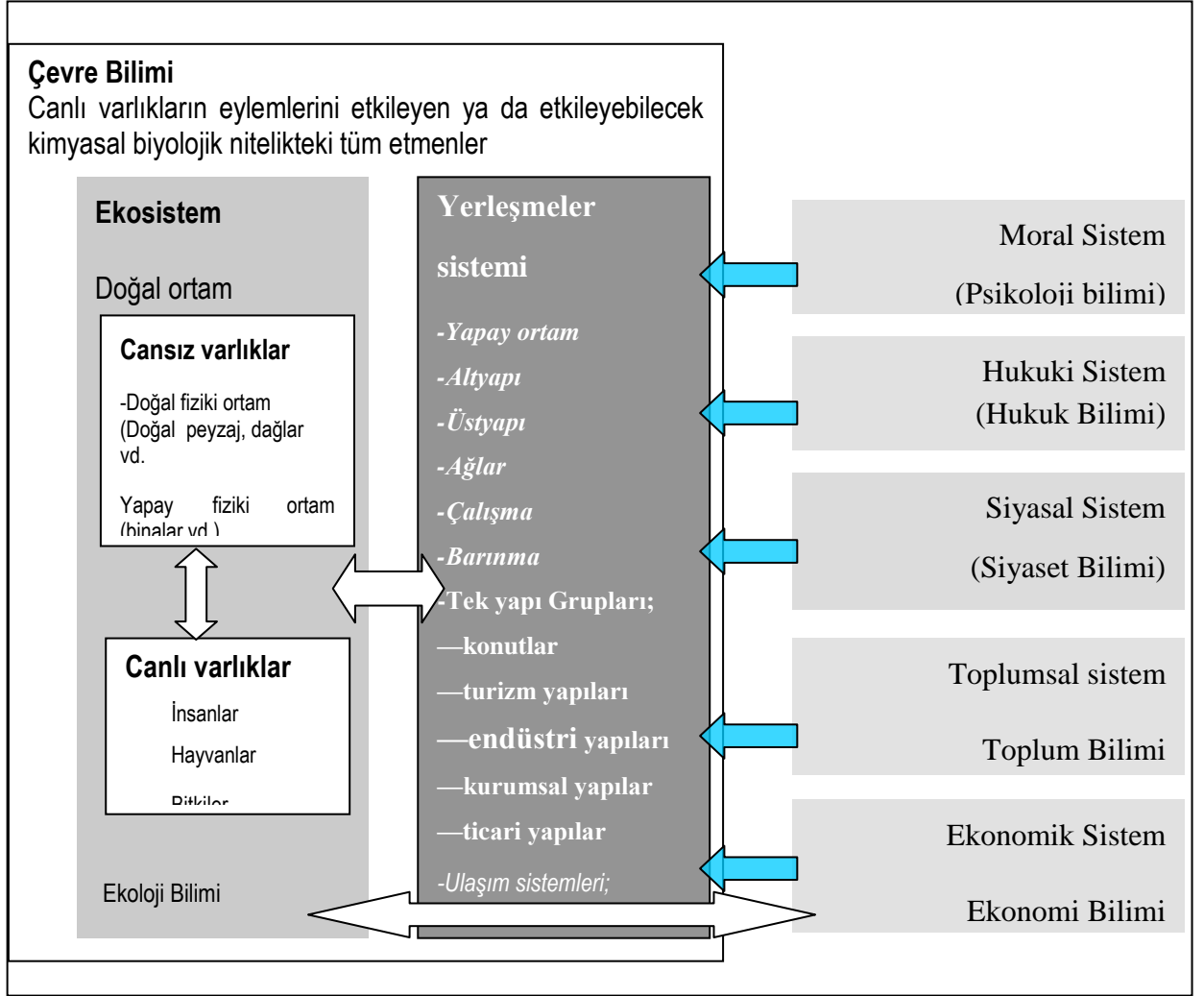


Çevre; insan faaliyetleri ve canlı varlıklar üzerinde hemen ya da süreç içinde dolaylı ya da dolaysız bir etkiye bulunabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal etkenlerin belirli bir zamandaki toplamıdır [Keleş, Hamamcı, 1998]. Çevre, insanı da yapay ya da doğal ortam içinde inceleme konusu yapmaktadır. Bu nedenle çevre, ekolojiye göre daha geniş kapsamlıdır. Bu tanıma göre aşağıdaki şu temel öğelerin altını çizmek gerekir [Keleş, Hamamcı, 1998].

- İnsanla birlikte tüm canlı varlıklar
- Canlı varlıkların eylemlerini etkileyen ya da etkileyebilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik, toplumsal nitelikteki tüm etkenler.
- Cansız varlıklar



Şema 2.1:Çevre Bileşenleri



Şema 2.2 Sürdürülebilirlik bileşenleri ve etkileyen sistemler

Sürdürülebilirliği sağlamanın aracı olan planlama faaliyetlerinin tümü ise mekân bilimi olarak adlandırılabilir. Mekânı etkileyen ve oluşturan tüm sistemlerin etkileşimi, neden sonuç ilişkilerinin ortaya konması ve çözümlenmesi mekân biliminin kapsamını oluşturur.

## 2.1 Sürdürülebilir Gelişme

Artan nüfus, dengesiz büyüme ve tüketim dünyada geri dönüşü olmayan etkiler yaratmaktadır. Küresel anlamda, dünya artık bırakın gelecek kuşakların ihtiyaçlarını, günümüz kuşakların ihtiyaçlarını bile karşılamakta zorlanmaktadır. Yağmur ormanları azalmaktadır. Avlanma ve tüketim nedeniyle biyolojik çeşitlilik kaybolmakta ve tüketim alışkanlıkları çevre ve iklim üzerinde olumsuz etkiler bırakmaktadır. Özellikle geri kalmış ve gelişmekte olan bölgelerde dünya nüfusunun çoğalmaya devam etmesi nedeniyle, 1 milyardan fazla insan günde bir dolardan az bir para ile yaşamını sürdürmekte, 800 milyondan fazla insan yetersiz beslenmekte, 2,5 milyar insan sağlık imkânlarından yoksun kalmaktadır [LCCWAG, 2006]. Bu gelişmeler sonucu, sürdürülebilirlik konusu dünyanın gündemine girmiştir. Sürdürülebilir gelişmenin en önemli birkaç tanımı aşağıda verilmektedir.

Sürdürülebilir gelişme, bugünün gereksinim ve beklentilerini, gelecek kuşakların gereksinim ve beklentilerini karşılama olanaklarından ödün vermeksizin karşılamaktır [Harlem, 1987]. Sürdürülebilir gelişme, “destekleyici ekosistemlerin taşıyabileceği kapasite dâhilinde yaşam kalitesini ilerletmektir [Harlem, 1981]. Avrupa Sürdürülebilir Şehirler ve Kasabalar Konferansında kabul edilen Aalborg Deklarasyonuna göre, sürdürülebilir yerleşim, kendi sorunlarını başka yerlere aktarmayan, iç dinamiğinden kaynaklanan olumsuz etkileri kendi içinde çözen, adil ve karşılıklı düzenlemelerle işleyen, kendi kurallarını yaratan ve birbirine bağlı sosyal, ekonomik ve çevresel bir sistemdir [ICLEI, 1994]. Yerel Gündem 21’e göre de sürdürülebilir gelişme, insanlığın temel gereksinimlerinin karşılanması, herkes için yaşam standardının iyileştirilmesi ve güvenli bir geleceğin sağlanmasıdır [Harlem, 1987, sf.73]. Son tanımlarda, insanlar arasında eşitlik, katılım kavramları yer almakta, yerleşimin kendi kendini koruyan dinamik bir sistem olduğu eklenmektedir.

Özetle, sürdürülebilir gelişme planlaması;

Bugünkü kuşakların ihtiyaçlarını eşitlik ve katılım ilkeleri içinde karşılayan  
Gelecek kuşakların ihtiyaçlarına engel olmayan,  
Ekosistemlerin taşıyabileceği kapasite dâhilinde bir yaşam kalitesi sunan  
Uluslar arası, bölgesel, ulusal ve yerel ölçekte değerlendirerek ele alınan,  
Kendi kendini koruyabilen, birbirine bağlı sosyal, ekonomik ve çevresel, dinamik bir  
sistemdir.

Hemen hemen tüm çalışmalarda, tanımlar ve göstergeler arasında benzerlik görülmektedir. Sürdürülebilirlik kavramında, çevresel koruma, toplumsal refah ve ekonomik gelişmişlik

kavramsallaştırmalarının her üçünü de kapsayan fikir veya istekler yansıtılmaktadır.

Bazen, bakış açısına göre sürdürülebilirlik belli ölçütlere hapsedilmektedir,

Farklı amaçlara göre farklı ölçütler ortaya çıkabilmektedir.

Ölçeklere göre ele alınan göstergeler değişebilmektedir.

Sürdürülebilirliği sağlamak topyekûn bir çalışmayı ve birlikteliği gerektirmektedir. Uluslararası, bölgesel, ulusal ve yerel (kentsel) ölçekte sürdürülebilirlik ilkeleri üzerine ortak çalışmalar, farklı düzeyde platformlarda yürütülmektedir. Üst ölçekte ortaya konan hedefler, ulus, bölge, kent ölçeğinde sürdürülebilirlik çalışmalarının çerçevesini belirlemekte, ortak bir yol haritası oluşturmaktadır.

### **2.1.1 Globalleşme – Sürdürülebilir Gelişme Paradoksu ve Çözüm Yaklaşımları**

Dünyada ekonomik büyüme, doğal kaynakların aşırı tüketimi, sosyal dışlanma gibi sorunlar küreselleşmenin etkisi ile giderek büyümekte, sürdürülebilir gelişme konusunda olumsuz baskılar oluşmaktadır. Kentler birçok küresel etkileşimin gerçekleştiği dinamik mekânlardır ve kentler, uluslararası seviyede alınan kararların kentsel seviyede uygulandığı arenalara dönüşmüştür. Ekonominin giderek küreselleşmesi ve uluslararası iş bölümünün ilerlemesi birçok kenti dünyanın görünmeyen üretim ve tüketim halkalarının kontrol edildiği ve yönetildiği yerler haline getirmiştir. Kentler; bilgi ve ekonomik akışların çözüldüğü, sadeleştirildiği, dönüştürüldüğü ve sindirildiği; buna ilaveten yöneticilerin, girişimcilerin ve vatandaşların bir araya geldikleri yerlerdir. Bu mekânlar uluslararası, ulusal ve bölgesel seviyedeki kararların uygulandığı bir köprü vazifesi görmektedir [World Bank, 1991]. Günümüzdeki küreselleşmenin etkisi ile gelişmekte ve az gelişmiş ülkelerdeki kentsel sorunlar aşağıdaki konularda yoğunlaşmakta, uluslar arası ve ulusal düzeylerde bu sorunlara çözüm arayışları sürmekte, bu bağlamda kentsel stratejiler oluşturulmaktadır. Bu sorunlar aşağıdaki başlıklarda toplanabilmektedir.

#### **1) Ekonomik aktivite yetersizliği ve hızlı büyüyen nüfusun yol açtığı işsizlik**

Teknolojinin insan emeğinin yerini alması ile istihdam sorununu tepe noktaya oturmaktadır. Sermayenin hızlı hareketi, ülke ekonomilerini ve dolayısıyla kent ekonomilerini doğrudan etkilemektedir. Üretimin, emeğin ucuz olduğu yerlere kayması, gelişmiş ülkelerin istihdam sorununu arttırırken, ucuz emeğin sağlanabildiği yerlerde hızlı ve altyapısız, sağlıksız yerleşimleri tetiklenmekte, aynı zamanda üretimin yoğunlaştığı alanlarda çevre kirliliği sorunları artmakta, bu süreç doğal kaynakların hızla tüketilmesine yol açmaktadır. Küreselleşme sürecinin etkileri, gelişmiş, gelişmekte ve az gelişmiş ülke kentlerinde bazı

ortak özelliklerle birlikte, önemli farklılıklar göstermektedir. Kentlerdeki farklılıklar dış etkenlerin yapısına ve iç politik dinamiklere fazlasıyla bağlı olmaktadır [Stren, 2001].

## **2) Büyüme – yoksulluk ikilemi**

Büyüme-yoksulluk ikilemi, kentlerin karşı karşıya olduğu ve çözümlenmesi gereken en önemli sorun olarak gündemi işgal etmektedir. Bu sorun üzerine çalışmalar yürütülmekle birlikte, uluslar arası kuruluş ve danışmanlar ekonomik ve finansal başarı modeli ya da gelişimci müdahale modelini desteklemektedir. Bunun sonucu olarak ta ekonominin öne çıkması, rekabet edebilirlik ve küresel eylemler uzun dönemli planlarda hâkim olmaktadır. Bu yaklaşımların uluslar arası ve ulusal politikalar olarak desteklenmesi eleştirilmektedir. Buna karşın Johannesburg zirvesi gibi uluslar arası düzeyde ortaya atılan kentsel gelişme stratejilerinde büyümeye yapılan vurgunun yanı sıra yoksulluğun azaltılması ve toplumsal dönüşüm yolunda da büyük bir kararlılık olduğu ileri sürülmektedir. Bu nedenle bu kentsel stratejilerin neo-liberal gündemin basit bir taklidi olarak görülmemesi gereği ve bu yaklaşımların demokrasi, yerel ekonomik gelişme ya da dengeli büyüme ve yeniden paylaşım gibi tartışmaları başlattığı vurgulanmaktadır.

## **4) Sosyal dışlanma**

Kentsel alanlarda yaşanan diğer önemli bir sorun sosyal dışlanmadır. Kentsel dokunun parçalanması; küreselleşme, ekonomik yeniden yapılanma ve gelişmiş ülkelerdeki rekabet ve reform gibi sebeplerden kaynaklanmaktadır. Sosyal dışlama ile sıkıntılara yol açan eşit olmayan bir zenginliğin yaratılması ve dağıtılması kentsel gelişim (sınıfsal, coğrafik ve kuşaklararası) önünde bir engeldir. Bu eşitsizlik kentsel faaliyetlerin canlılığını olumsuz etkilemekte; sürdürülebilir olmayan yaşam tarzlarını çoğaltmakta ve kültürel bir değişimin önünde engel olmaktadır.

Kentsel kültürün ve dengenin daha oturmuş olarak bilindiği birçok zengin Avrupa şehrinde bile çevresel bozulma ve sosyal dışlamanın yoğun olarak yaşandığı yerler mevcuttur. Bu tür yerler daha çok şehir merkezine uzak veya insanların aşırı bir şekilde yığıldıkları karmaşık kenar banliyö semtlerdir. Bu semtlerde yoksulluk, kötü barınma koşulları, ihmal ve suç, yüksek işsizlik, az değişkenlik, eğitim ve öğretim ile bilgiye erişim gibi olumsuzlukların yaygın olduğu ifade edilmektedir. Avrupa Kentlerinin Yüksek Ökçesi adlı metninde “Avrupa Birliğinde 60 milyon insanın yoksulluk sınırı altında yaşadığı, bu insanların çoğunun hayallerindeki büyük kentlerden uzak, kırılğan kentsel bölgelerde toplanmış olduğu belirtilmektedir.

Yukarıda sayılan sorunlar nedeniyle, ekonomik eşitsizlik, sosyal sorunlar ve beraberinde gelen bilinçsiz, kontrolsüz çevresel tüketim, kentsel sürdürülebilirlikte öncelikle ele alınan konular olmaktadır. Eşitsizlik, başarının maliyeti olarak değil de sürdürülebilir refahın ve yaşam kalitesinin önündeki bir engel olarak görülmektedir. D.Harvey “eşit olmayanlara eşit davranmamaktan daha eşitsiz bir şey yoktur” demektedir [Harvey, 1983]. Sosyal adalet sürdürülebilir refahın temel koşulu olarak görülmektedir.

### **5) Küreselleşen ekonomik büyüme açısından hizmetlerin sunulmasında sorunlarla karşı karşıya kalınması**

Az gelişmiş ülkelerde birçok büyük kent, yoksulların temel hizmet taleplerinin küreselleşen ekonomi içeriğiyle karşı karşıya kalması ekonomik büyümenin sağlanmasında sorunlara yol açmaktadır.

### **6) Doğal Çevrenin tahribi**

Ekonomik gelişme çevresel sorunlara yol açmaktadır (çevresel kirlenme, doğal sermayenin tüketilmesi v.b etkiler). Doğal kaynakların genellikle bir defa kullanılarak tüketildiği ve atıkların üretildiği ekonomilerin sağladığı büyüme sürdürülebilir değildir. Bu tür bir büyüme kaçınılmaz olarak doğal sermayeyi tüketerek sonuçta insanın ve diğer canlıların yaşam alanlarını yok etmektedir. Çevresel bozulmanın neden olacağı maliyetlerle ekolojik bozulmalar birlikte değerlendirildiğinde doğal sermayenin sağlayacağı ekonomik yarar ortaya konabilir, bu değerlendirmenin yapılmadığı durumlarda, farkına varılmadan ekonomik fakirleşmeye yol açılmaktadır [Uslu, 1997] (Şema 2.3).

### **Çözüm Arayışları**

Kentteki ekonomik aktivitelerin ve yaşayanların gereksinimlerinin, kent ölçeğinde sınırlı kaynaklar ile nasıl karşılanacağı öncelikle kent yaşayanları ve tüm dünya yaşayanları için önemli bir sorun oluşturmaktadır. Bu da kentsel gelişim açısından kent yöneticilerine ve yaşayanlarına kısıtlı hareket alanı bırakmaktadır. Bu sorunların üstesinden gelebilmek için kentsel gelişme stratejileri (KGS) geliştirilmekte, bu stratejiler ile yerel yönetimlerin küreselleşmenin getirdiği olanaklardan yararlanması bir çıkış yolu olarak gösterilmektedir. Ekonomik rekabetin geliştirilmesi, sosyal dışlanma ile mücadele, daha iyi bir çalışma ve yaşam çevresinin sağlanması, sürdürülebilir bir çevre oluşturmak, eğitim-öğretim altyapısının geliştirilmesi yerel yönetimlerin sorumlulukları olarak tanımlanmaktadır (Şema 2.4).

Sürdürülebilir ekonomik gelişme için 1) dinamik ve sinerjik etkilerin önemi, 2) rekabetin

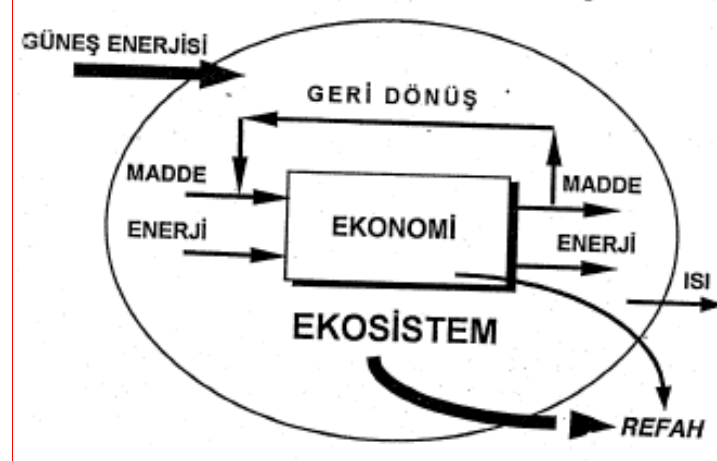
engelleyici bir güç yerine itici bir güç olması, 3) farklı ve düzensiz talepleri karşılama kabiliyeti olan farklılaştırılmış kentsel bir ekonomik yapı, 4) girişimciliğin ve esnekliğinin yaratılması vurgulanmakta, sürdürülebilir gelişme Kentsel Gelişme Stratejilerinin (KGS) altı çizilmektedir. Büyümenin teşvik edilmesi ve yerelleşme kadar kenti küresel veya ulusal ekonomik gündeme oturtmak da temel hedeflerden biridir [Healey, 1995]. Farklı politik gündemler ve politik çıkarlar ile kentin gelişim stratejilerinin birbiriyle uyumlu hale getirilmesi önemlidir. Burada halk katılımının ve refah düzeyinin artırılmasının önemi büyüktür. Bu, kentsel politik seviyede etkili olan istişari ya da demokratik planlama hareketinin entelektüel etkisi ile sağlanmaktadır [GHK, 2002].

Sosyal ve ekonomik sürdürülebilirliğin yanında çevresel olarak sürdürülebilir bir kentin geliştirilmesiyle ilgilenilmektedir [Satterthwaite, 1999]. Yaşayanların kentsel haklarına ulaşmayı hedefleyen stratejilerde, katılım ve sürdürülebilirlik hizmet maliyetleri, verimlilik ve iyi yönetiminin yanı sıra, çevresel kaynakların kısıtlı kullanımı, geri dönüşümü ve korunması da önemlidir.

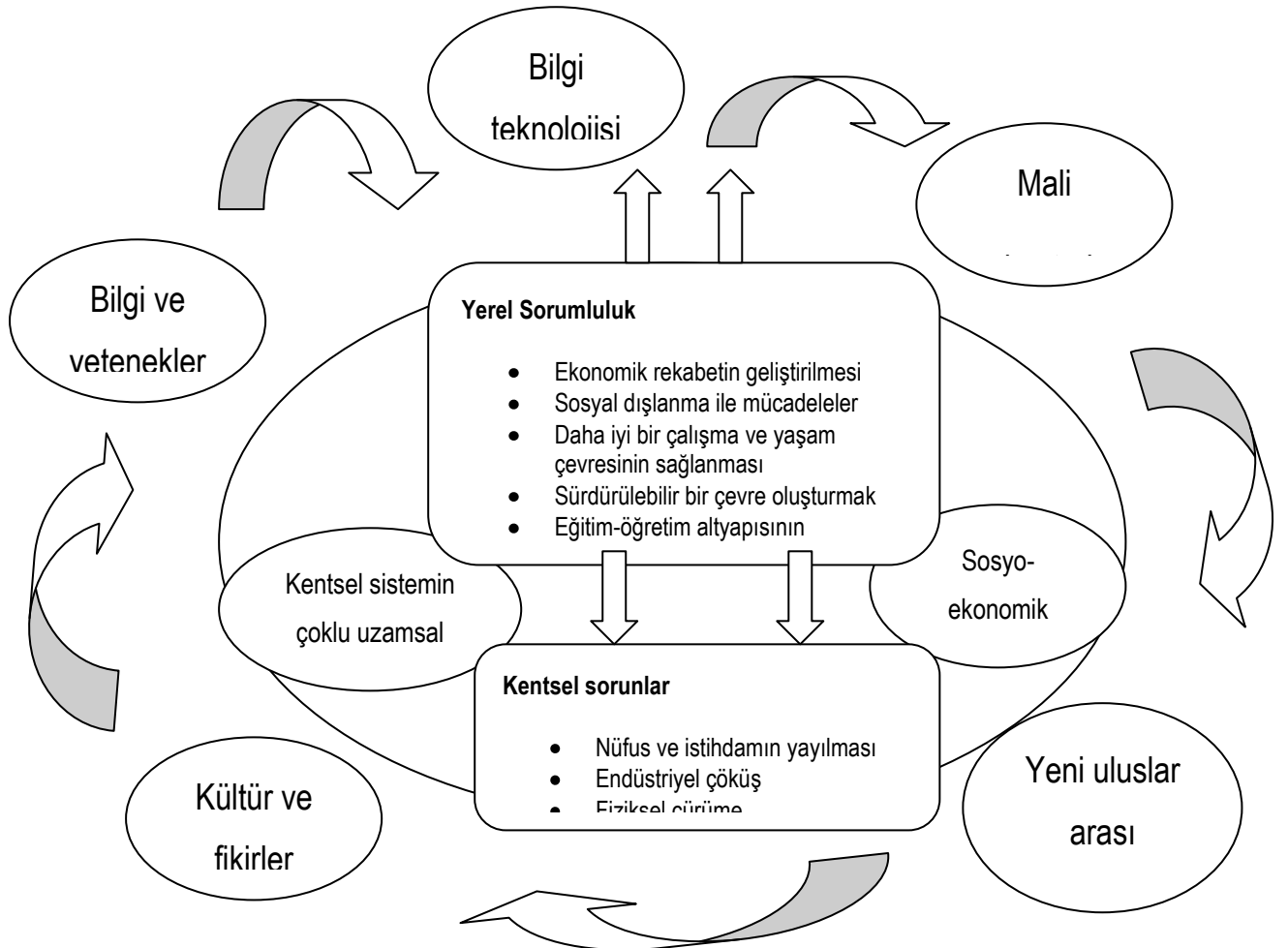
Kentsel gelişme stratejileri sürdürülebilirlik bağlamında eleştirilere konu olmaktadır. Bu eleştiriler ve buna karşı sunulan çözümler aşağıdaki başlıklarda toplanmaktadır.

### **1) Kentsel Gelişim Stratejilerinin ikili bir politik arena oluşturması**

Kentler, rekabetin olduğu bir arenaya dönüşürken, “bir heves olarak küresel ekonomik rekabetin teşvik edilmesine yönelik siyasi girişimler yaşanmaktadır [Harris, 1996, 2002; UNCHS, 2001: 339]. Öngörülen KGS’ler (Kentsel Gelişim Stratejileri), hem ekonomik büyüme hem de gelişimin ikili yapısı içinde ikili bir politik arena oluşturmaktadır. Bu arenalardan biri küresel sermayenin yolunu açmakta, diğer yandan ise bu güce karşılık sürdürülebilirliği sağlayacak yeni mekanizmalar tariflenmektedir. İkinci arenanın, öne çıkan konuları demokrasi, yerel ekonomik gelişme ya da dengeli büyüme ve yeniden paylaşım, yenilenebilir kaynak kullanımı ve benzeri konulardır. Kentsel gelişme için altyapı yetersizliklerinin giderilmesi ve ekonomik aktiviteler için strateji belirlemede kentteki bütün farklı aktörlerin katılacağı süreçlerin ilerletilmesi amaçlanmaktadır. Bu uygulamalar ile alt yapı yetersizliklerinin çözümlenmesi ve kentin uluslar arası anlamda ekonomik faaliyetlerinin kayıtlı olarak geliştirmesi dâhil kentsel gelişime katkı sağlayacak bir modelin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu anlamda küresel rekabet ile ilgili görüşler ve temel kentsel gereksinimlerin karşılanması gibi konular ana planlama ve gündem maddeleri olmaktadır.



Şema 2.3: Ekosistem, ekonomi ve ekolojinin birbiriyle olan ilişkisi (Goodland,1992)



Şema 2.4: Kentsel Değişimin Dinamikleri

## **2) Kent yöneticileri için küresel rekabetin birçok açıdan cazip gelmesi**

Küresel sermayenin yolunu açan kuruluşlardan biri Dünya bankasıdır. Dünya Bankası, kent yönetimlerini kendisi için geleneksel bir müşteri temelini önemli uzantısı olarak görmektedir [World Bank, 2000]. Kent yöneticileri için küresel rekabetin birçok açıdan cazip gelmesi ile küresel sermayenin mecrasını bulmasını kolaylaştırmaktadır.

Kentsel rekabet üzerine olan literatürün ABD temelli olması nedeni ile başka kentlere uygulanmasında sorunlar yaşanmaktadır. Hatta bazen Batı Avrupa şartlarına uyarlanmasında bile güçlükler yaşandığı belirtilmektedir. Bunun sebebi olarak, Avrupa'ya kıyasla ABD deki güçlü yerel otonomi ve özerk belediye yapısının olması görülmüş, birçok ülke kenti, uluslararası finansal kuruluşlar ve mali yardım veren hükümetlerce politik özerklik ve yerelleşme yönünde teşvik edilmiştir ve edilmektedir. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, küresel eğilimler ile bu yapıya geçiş süreci başlamıştır, ancak dikte edilen bu yapıda kurumsal kültür eksikliği sürdürülebilir gelişme açısından önemli bir boşluk alanı yaratmaktadır.

Küresel sermayenin akışkanlığı, istihdam için olanaklar sunmakla beraber, bu akışkanlığın ulusal politikalar ve stratejilerle yönlendirilememesi durumunda uzun ve orta dönemde yıkıcı etkileri ortaya çıkmakta ve sürdürülebilirliğin önünde engeller oluşturabilmektedir. Sürdürülebilirlik ya da sürdürülemezlik, yerelleşme dinamikleri ile küresel dinamiklerin KGS'nin ikinci arenasında tanımlanan yapı içinde oluşacak ulusal politika ve stratejilerde yatmaktadır. İkinci arenada tanımlanan adımların sağlıklı bir şekilde yerine getirilmemesi, sürdürülemezlik -yok olma- istikametinde gelişmelere yol açmaktadır.

## **3) Demokratik değişimin başarısızlığı-katılım kültürü**

1990'larda teorisyenler az gelişmiş ülkelerdeki ekonomik büyüme ve sürdürülebilir konusunda kötümserdirler. Geçen son on yılda çok küçük çapta merkezi gücün yerel otoritelere kaydırılabilmesini ve/veya daha büyük çaplı sivil toplumsal işbirliğinin ortaya çıkmayışını ve sokaktaki demokratik değişimin başarısızlığını yerel gerçeklerin göz ardı edilmesine bağlamaktadırlar. Bunlar başarılamazken, uluslar arası ve ulusal düzeyde büyük yapısal eşitsizlikler ortaya çıkmıştır. Bu bakış açısı ile birçok yazar "devlet temelli gelişim"i daha eşit bir gelişime yol açmayan sonu gelen bir gelişim olarak görmektedir. Bunun yanı sıra, birçok alanda yerel yönetim seviyesindeki kapasite yetersizliği yazarları, daha geniş çaplı gelişme kuruluşlarının desteklenmesi yönünde teşvik etmektedir. Dikkate değer istisnalar dışında, genel eğilim kentsel gelişim için sokak seviyesinde demokrasiyi harekete geçirecek

organize edilmiş sivil toplumun oluşturulması veya ulusal ve uluslar arası yeniden yapılandırmanın yerel güçlerini kullanması yönündedir. KGS'ler kentsel ekonomik gelişim yönünde girişimler ortaya çıkarmaktadır. Bu politika, kentlinin katılımı ve onların hayatlarının iyileştirilmesine yönelik taahhüdü kapsamaktadır. Katılımı güçlendirme yönündeki bu zorunluluk yoksulluk başlamadan önce onu engellemeyi ve yaşam kalitesinin artırılmasını, sürdürülebilirliği güvence altına almaktır.

#### **4) Kurumsal kültür eksikliği**

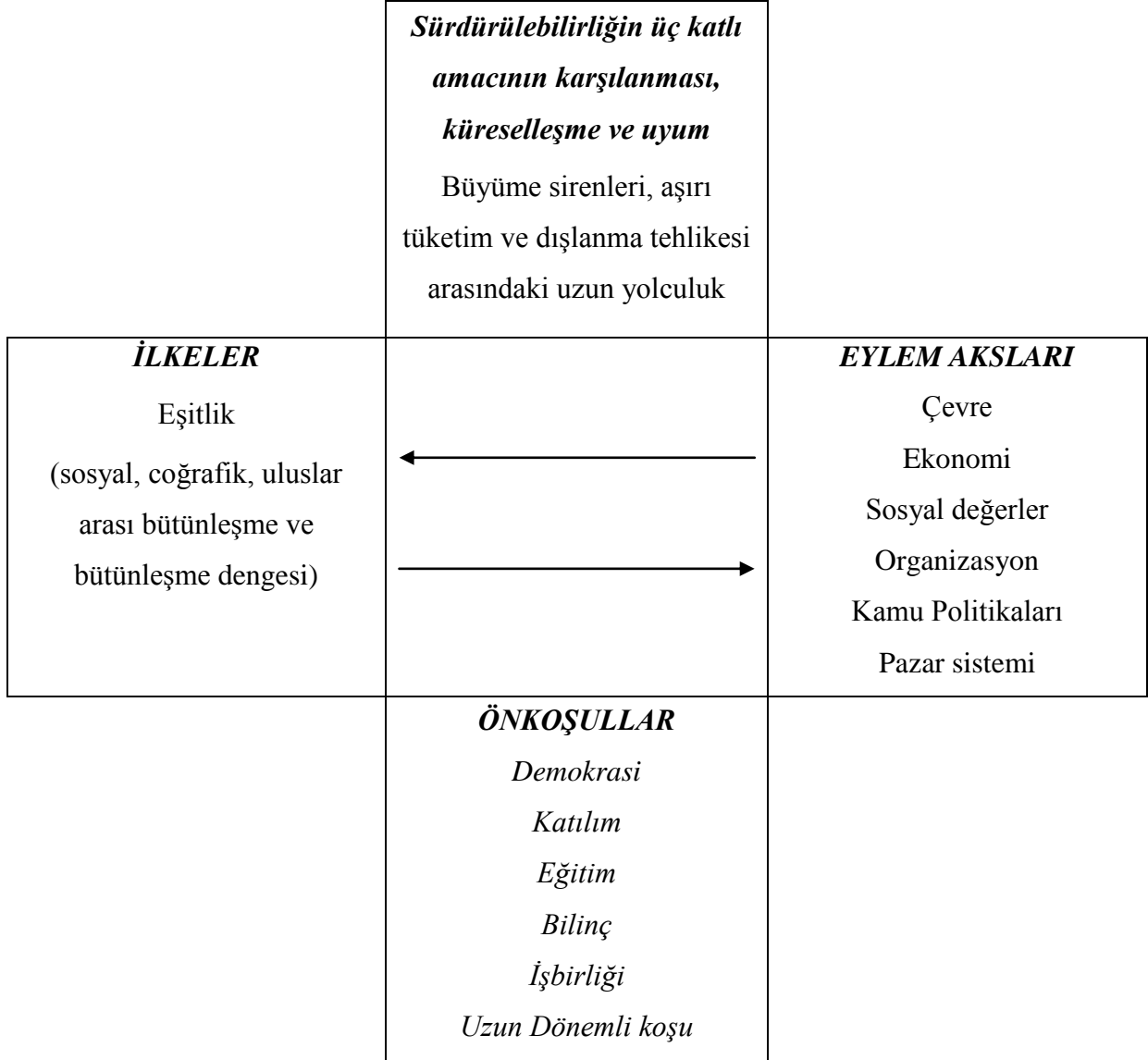
KGS'leri kent gelişimi için hem olanak, hem de ciddi anlamda bir tehdit oluşturabilmektedir. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde siyasiler tarafından olanakları ortaya çıkaracak süreçler izlenemediğinden, sürdürülebilirlik için tehdit unsuru olma daha ağır basmaktadır. Ulusal politikadan yoksun, sermaye güdümlü yönlendirmeler, miyop bakış açıları ile yaşam kalitesi açısından olumsuz etkilere maruz kalınmaktadır. Gelişmiş ülke ile gelişmekte olan ülkelerde, demokratik kültür farklılıkları, planlama alanındaki kurumsal altyapı farklılıkları nedeniyle, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki planlama hareketleri batı kaynaklı ortaya atılan çok yönlü çözüm modellerinin sözde uygulamaları şeklinde kalmaktadır.

Kentlerin ekonomik rolü Dünya Bankasının [World Bank,1991,2000] neo-liberal gündemiyle örtüşmektedir. Küresel rekabetin teşvik edilmesi konusu, [UNCHS; 2001] ve Avrupa Kentler Birliği tarafından kentsel kalite doğrultusunda kentlere monte edilmektedir [World Bank, 1991]. Gelişmiş ülkelerde, plan ve program çerçevesinde, kaliteli yaşam, rekabetçilik, iyi yönetim, sınırlı doğal kaynak kullanımı gibi hedeflerle, katılım süreçleri ile tüm bu hareketler yönlendirilmekte, yerel özellikleri de dikkate alan kentsel stratejiler doğrultusunda yol alınmaktadır. Bu çerçevede kent gelişim stratejilerini (KGS) teşvik eden siyasi girişimler ortaya çıkmaktadır. Kentsel Gelişim Stratejileri (KGS), sorunları önleyecek ve çözüm sunacak, gelecekteki gelişim stratejilerini ve önceliklerini belirlemek üzere ortak katılımı uygulamalar olarak algılanmaktadır. Bilim insanları, Kentler Birliği üyeleri, sponsorlar ve uluslar arası uzmanlardan alınan teknik destek yerel politik liderlik ve geniş katılım ile ortak uygulamalar bütün kentteki gelişim için gerekli olan ihtiyaçlar ve olasılıkların incelenmesine fırsat vermektedir. Kentte yaygın gelişme için altyapı yetersizlikleri ve ekonomik aktivitelerin teşvikini içeren strateji belirlemede kentteki bütün farklı aktörlerin katılacağı süreçlerin ilerletilmesi amaçlanmaktadır. Ancak, gelişmekte ve az gelişmiş ülkelerde, yaşam kalitesinin artırılması, rekabet edebilirlik, sürdürülebilirlik gibi sloganlar sıkça kullanılmakla birlikte, planlama kurumsal kültürünün yetersizliği bu kavramların sadece sözde kalmasına yol açmakta, uygulamalar sürdürülebilirliği tehdit eder boyutta gelişmektedir. Batı kaynaklı

planlama modellerinin uygulanması konusunda da girişimler olmasına, yasal boyutta düzenleme çabalarına rağmen, bu düzenlemeler ile karışıklık ortamları ile küresel sermayenin rahat hareket etme ortamı yaratılmaktadır. Ülkemizde borçları azaltmak için kentsel kamu alanlarının rant alanlarına dönüştürülmesi, sermaye ile empoze edilen büyük projeleri hayata geçirme girişimleri, yeni yoğunluk artışları kaçak yapıların affına yönelik yeni politik kazançların yaratılması bu sürecin somut örneklerini oluşturmaktadır.

Küreselleşmeye rağmen, sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi, sürdürülebilirlik ilkelerine sadık kalınmasına, faaliyet eksenlerinin belirlenmesine ve ön koşulların sağlanmasına ve bunlar arasındaki tutarlılığa bağlıdır [World Bank, 2000]. (Şema 2.5). Kentsel seviyede demokrasi, katılım, eğitim, bilinç, işbirliği, uzun vade ufku gibi konularda kapasite artırımı, küresel sorunların panzehiri olarak görülmektedir. Ulusal ve uluslararası seviyede sosyal, coğrafik, kültürel değerler, örgütlenme ve kuşaklararası eşitliğin sağlanması, kamusal politikaların oluşturulması ve bütünleşme dengesinin kurulması temel ilkelerdir. Çevre, ekonomi, sosyal eşitlik, kamusal politikalar ve bütünleşme dengesi, yasal sistemler faaliyet eksenlerini oluşturmakta ve bu konularda çalışmaları gerektirmektedir.

Yukarıda tanımlanan sorunların minimuma indirilebilmesi temel amaç olarak ele alındığında, karar verme süreçlerinin katılımlı, açık, şeffaf anlaşılabilir ve gözlenebilir süreçlerle yönetimi, bilgi altyapısının güçlendirilmesi önem taşımaktadır. Bu çerçevede kentlerin geliştirilmesi ve düzenlenmesi için çeşitli arayışlar ve tartışmalar sürmekte, sürdürülebilirliği sağlayıcı temel ilkeler saptanmakta, bu doğrultuda uluslar arası, ulusal ve kentsel ölçeklerde yaşam kalitesini artırıcı yönlendirici temel göstergelerin iskeletinin kurulduğu görülmektedir.



Şema 2.5: Sürdürülebilirliğin üç katlı amacının karşılanması, küreselleşme ve uyum: ilkeler, önkoşullar ve eylem aksları [Mega, 2000].

### 2.1.2 Sürdürülebilir Gelişme için Uluslar arası Yaklaşımlar

Küreselleşmenin yıkıcı yönünün ağırlık kazanması-aşırı tüketim ve kirlenmenin dünyadaki yaşam alanının tehdit eder boyuta gelmesi ve bunun somut olarak hissedilmeye başlaması, eşitsizlik ve dengesizliğin giderek artması- uluslar arası düzeyde bu konulara verilen önemi arttırmıştır. Küreselleşme, bir yönü ile sermayenin kendi hareket alanı genişletmesi ve olumsuz etkilerinin yoğunlaştığı bir alan olarak tariflenirken, diğer yandan bu yıkıcı etkileri minimize etmeye çalışan fikirsel bir proje iletişim alanı olarak iki farklı yüze sahip bir olgu olarak görülmektedir.

Sürdürülebilirlik, tüm dünya ülkelerinin ortak hedefi olduğu takdirde sağlanabilir. Bunun için uluslararası düzeyde farklı ülkelerin katılımı ve birlikteliği ile ortak geleceğe yönelik çeşitli çalışmalar yürütülmektedir. Sürdürülebilirlik kavramı çerçevesinde, 1972 yılında Habitat 1 ile başlayan yedi adet önemli çalışma (Çizelge 2.1) son olarak Johannesburg Zirvesi 2002 ile devam etmiştir. Uluslararası düzeydeki bu ortak çalışmalar birkaç açıdan yarar sağlamaktadır.

1. Ulusların, sürdürülebilirlik için uluslararası taahhütte bulunması
2. Bu bildirelerin hem merkezi, hem yerel yönetimlerinin sürdürülebilir gelişim stratejilerini oluşturmasına yardımcı ve destek olması
3. Bu programlar ve ortaklıklar ile ulusal ve uluslararası destek sağlanarak daha etkin sürdürülebilir gelişim sonuçları elde edilmektedir. Kentlerin, yerel otoritelerin kapasiteleri ve ağ bağlantıları artırılmaktadır

Uluslararası düzeydeki çalışmalardan ilki 1972 yılında yapılan HABİTAT I, Birleşmiş milletler İnsan ve Çevre Konferansıdır. Uluslararası düzeydeki güncel oluşumlardan bir diğeri 160 ülkenin katılımıyla oluşturulan Uluslararası Gelişim Dairesi (UGD) - Department for International Development (DFID) dir. Bu oluşum önderliğinde, ulusal politikaların belirlenmesinde yol gösterici belge olan Milenyum Gelişim Hedefleri hazırlanmıştır [DFID 2005]. Önemli kararların alındığı diğer bir çalışma Johannesburg Zirvesidir. Hükümetler ile kent liderleri Johannesburg Zirvesinde sürdürülebilir kent ve toplumlar oluşturmak için olumlu ve anlamlı bir rol üstlenmeyi kararlaştırmışlardır. Sürdürülebilirlik yönünde önemli adımlar yerel düzeyde de atılmıştır. Yerel yönetimler, bu süreçte Gündem 21, Rio Toplantıları, Habitat Gündemi ve Milenyum Deklarasyonu'nda altı çizilen amaçlar ve hedefler çerçevesinde hareket etme çabasındadırlar. Bu büyük potansiyeller sürdürülebilir gelişimin hayata geçirilmesi için çok önemlidir. Son zirve olan Johannesburg Zirvesinde (2002) alınan kararların ana başlıkları aşağıda izlenebilmektedir (UN DESA, 2002)

- a. Sürdürülebilir toplumlar yaratmak için iyi bir yerel yönetim;
- b. Sürdürülebilir gelişim için kentsel ve kırsal bölgelerin birbirine bağımlılığı;
- c. Sürdürülebilir gelişim için ortaklıkların geliştirilmesinde hükümetlerin rolü;
- d. Ulusal hükümetler, uluslar arası kuruluşlar ve sivil toplum örgütleriyle ortaklaşa çalışmak;
- e. Yerel düzeyde farklı faaliyetlerin teşvik edilmesi ve cesaretlendirmesi için fırsatlar oluşturmak.
- f. Yerel yönetimlerin hem sürdürülebilir gelişimi sağlaması ve kenti etkin yönetmesi için yetkilerinin güçlendirilmesi

Bu süreçte çeşitli uluslar arası kuruluşların çalışmalarının da sürdürülebilirlik ve yaşanabilirlik kavramlarını içerecek şekilde geliştiği görülmektedir. Yaşam kalite araştırmalarının yenilikçi düşünceleri ve içerikleri ilk kez Amerika da tartışılmış, Avrupa'ya yayılmış ve diğer uluslararası organizasyonların dikkatini çekmeye başlamıştır. OECD sosyal göstergeler üzerine kendi bilinen programını 1970 de başlamıştır. Eş zamanlı olarak “Sosyal ve demografik istatistik sistemi çalışması ile Richard Stone Nobel-ödüllü kazanmış, bu proje Birleşmiş Milletler Sosyal ve Ekonomik Komisyonuna yol gösterici olmuştur (Bertrand, 1986/1987)

OECD Sosyal gösterge çalışma programı (OECD, 1982) ve Birleşmiş Milletler sosyal ve demografik istatistik sistemi, modern sosyal raporları ağırlıklı olarak etkilemişlerdir. 1980 lerin ortasında, OECD sosyal gösterge programı ertelemiş, son olarak OECD ülkelerinde yaşam koşulları raporunu yayınlamıştır. Avrupa topluluğunda sosyal gösterge serisi 1977 ve 1984’de Eurostat tarafından yayınlanmış, 1991’de yıllık Avrupa’nın sosyal portresi yenilenmiştir. 1998’den beri Eurostat, Avrupa’da yaşam koşulları cep kitabını anahtar göstergelerin seçimi şeklinde yayınlamaktadır [Noll, 2002].

1992 dünya zirvesini takiben, OECD ülkeleri, çevresel ve sosyal sürdürülebilirliği de sağlayan global ekonomik gelişme faaliyetlerine yoğunlaşmıştır. OECD çalışmalarında, acil dikkat gerektiren, dünya’da beş insandan birinin aşırı yoksulluk sınırında yaşadığı, çok sayıda küresel ve çevre problemlerine varlığı (iklim değişikliği, biyolojik çeşitliliğin yok olması, su sıkıntısı, nüfus gibi) belirtilmektedir. Milenyum Gelişme amaçlarında bu problemleri çözücü yaklaşımlar bulunmakla birlikte, uygulamaların halen sınırlı kaldığı dikkat çekilmektedir [OECD 2002:13].

OECD’nin 2002’den beri süren Ekonomik araştırmalarının bir parçası olarak 30 ülke deneyiminden çıkarılan dersler “OECD Ülkelerinde Sürdürülebilir Gelişme (2004)” kitabında yayınlanmıştır.’30 ülkenin katılımı ile sürdürülebilir gelişme hedefleri belirlenmiştir. Hedeflerin belirlendiği üç ana konu 1) Çevre konularının geliştirilmesi 2) Gelişmekte olan ülkelerde yaşam standartlarının geliştirilmesi 3) Sürdürülebilir emeklilik gelir politikalarının sağlanmasıdır. Sera gazları emisyonunun azaltılması, hava, su kirliliğinin azaltılması, yenilenemez kaynakların yerine yenilebilir doğal kaynakların kullanılması, atık yönetiminin geliştirilmesi ve atıkların azaltılması birinci konu başlığı altındaki hedeflerdir [OECD 2005]. Bu göstergelere dayalı olarak ülke koşulları karşılaştırılmaktadır.

Sürdürülebilir gelişme göstergelerine ilişkin uluslararası düzeyde yol gösterici diğer bir

çalışma Avrupa Konseyi tarafından yürütülmektedir. Haziran 2001'den 2006'ya kadar Gothenburg'da, Avrupa Konseyi tarafından AB Sürdürülebilir Gelişme Stratejileri oluşturulmuştur. Ekonomik gelişme, sosyal uyum ve çevrenin korunması konusunda uzlaşma amaçlanmaktadır. Gözleme süreçleri, stratejinin en temel parçası olup, bu amaçla göstergeler belirlenmiştir. Bu göstergelere dayalı olarak, sürdürülebilir gelişmenin uzlaşmış hedeflerinden kamunun haberdar edilmesi diğer bir hedeftir. Bu göstergeler, "Sürdürülebilir Gelişme Göstergeleri Görev Kuvveti" (Sustainable Development Indicators Task Force) olarak bilinen ulusal uzman grupları tarafından geliştirilmiştir [EUROSTAT 1998]. Stratejinin politik önceliklerini yansıtabilecek şekilde 10 konu grubunda organize edilmiştir. Bunlar; 1. Ekonomik gelişme, 2. Yoksulluk ve sosyal dışlanma, 3. Yaşlanan toplum (Ageing society), 4. Kamu Sağlığı (Public Health), 5. İklim değişikliği ve enerji, 6. Üretim ve tüketim biçimleri (Production and consumption patterns), 7. Doğal kaynakların yönetimi, 8. Ulaşım (Transport), 9. İyi yönetim (Good governance), 10. Global ortaklık (Global partnership)'dir.

Bu hedefleri ölçmek için kullanılacak göstergeler üç seviyeli piramit şeklinde kurgulanmaktadır. Bu üç seviye farklı kullanıcılar için hiyerarşik bir çerçeve oluşturmaktadır (Çizelge 2.2). Bu çerçevede oluşturulan göstergeler Ek 2.1'de verilmektedir.

Çizelge.2.1 Sürdürülebilir gelişme ve insan yerleşimleri ile ilgili anahtar konferanslar[Yerel Gündem 21, 2007;UN, 2007, Sibley, 2007].

No	TARİH	ANLAŞMA	KONU
1	5-16 Haziran 1972	Birleşmiş Milletler İnsan ve Çevre Konferansı Stockholm	“İnsan, onurlu ve iyi bir yaşam sürmeye olanak veren nitelikli bir çevrede, özgürlük, eşitlik ve yeterli yaşam koşulları temel hakkına sahiptir” ilkesi “çevre hakkı” çevrenin “herkesin ortak varlığı” olduğu temeline dayalı “eşitlik” ilkesi
2	1976	HABİTAT –I Toplantısı	Yerleşme sorunlarının önemini dünyanın gündemine getirme
3	1987	BRUNDTLAND RAPORU: Ortak Geleceğimiz	Giderek ağırlaşan çevresel sorunlar karşısında, insanlığın çıkış yolu olarak, çevresel gelişme ile ekonomik kalkınma arasındaki yaşamsal köprünün kurulması ve gelişmenin “sürdürülebilir” olması
4	3-14 Haziran 1992	Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı (UNCED) Rio De Janerio	Katılım: 172 Hükümet temsilcisi Uzlaşa sağlayan:108 yöneticisi • Yöneticilerin temel hak ve sorumluluklarını, • Doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi • Yasal sorumluluklar -İklim değişimi ve Bio-Çeşitlilik Konvansiyonu gibi anlaşmalar (anlaşma:1994-yürürlük:1996).
5	3-14 Haziran19 96	HABİTAT II İkinci Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Konferansları, İstanbul	Bütün sürdürülebilir insan yerleşimlerine gelişen ve kentleşen eşit bir dünya sunmak Eşit yerleşimlerin sağlıklı, üretici ve doğayla uyum içinde olmasının sağlanması
6	23-27 Haziran 1997	Gündem 21 Genel Asambleesi New York	Sürdürülebilir gelişmenin küresel boyutunun Rio’dan beri devam eden uygulamalarının değerlendirilmesi, Rio da alınan kararların neden başarılı olamadığının nedenlerinin ortaya konması, Gelecek uygulamalarda, teknoloji transferi, üretim ve tüketimin, enerji kullanımı ve ulaşımın, su kaynaklarının korunmasının öneminin altının çizilmesi
7	6-8 Eylül 2000	Birleşmiş Milletler Liderler Zirvesi New York	2015 yılına kadar gerçekleştirilmek üzere, kalkınmaya ve yoksulluğun azaltılmasına yönelik “Milenyum Hedeflerinin belirlenmesi
8	6-8 Haziran 2001	HABİTAT II Özel Asamble New York	Habitat II’ nin özel bir gündemi Tüm ülke yöneticilerinin, üyelerinin Birleşmiş Milletlerin, kentler ve diğer yerleşme bildirelerinin yeni milenyumda bir araya toplanmasına yönelik bir gündem
9	26 Ağustos - 4 Eylül 2002	Birleşmiş Milletler Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi: Rio+10 Johannesburg	Gündem 21’in daha iyi uygulanabilmesi için belli hedeflere işaret edilmesi, Sürdürülebilir gelişme için küresel bir aktivite planına işaret edilmesi

Çizelge 2.2 Gösterge belirlemede farklı kullanıcılar için üç seviyeli hiyerarşik bir çerçeve.

Gösterge Seviyesi	Hiyerarşik Yapı	Hedefler	Hedef kitle
Seviye 1	Temalar(içerikler)	İlk politikalar için analiz ve ilerlemeyi denetleme yönünde politik amaç, gösterge başlığı	Yüksek seviye Politikacılar ve genel kamu(halk)
Seviye 2	Alt temalar	İç politik çevrelerin ve ilerlemenin çok detaylı denetlenmesinin gerçekleştirilmesi için amaç başlığı geliştirme	Politikacılar ve halk
Seviye 3	Özel adresli alanlar(özel alanlar) (temaların özel konuları ve amaç başlıklarının çeşitli ölçüm donanımları)	Birçok politik analiz ve eğilimler ile temanın çatkısıyla birleşmiş konuların karışıklığını daha iyi anlama	Çok özel okuyucu kitlesi (e.g. örnek akademik toplum)

Sürdürülebilir gelişme için kentsel yaklaşımların genel çerçevesi Avrupa Kentsel Şartı ile tanımlanmaktadır. Avrupa Kentsel Şartı, Avrupa Konseyi'nin kentsel politikalarından yola çıkılarak 1992'de oluşturulmuştur. Avrupa Kentsel Şartı; Avrupa Konseyi'nin temel hak ve özgürlüklerin korunması çağrılarına paralel olarak, kentsel gelişmenin niteliksel özellikleri ve yaşam kalitesiyle doğrudan ilgilidir. Şartta, Avrupa'da hemen her ülkeye uygulanabilecek bir dizi yol gösterici evrensel ilke tanımlanmaktadır. Bu çerçevede, yerleşimlerdeki haklar tanımlanmış, insan haklarına saygının, kurumsallaşması ve yayılması, kentlerdeki her bireyin -yaş, köken, ırk, inanç, sosyal, ekonomik ve politik statü, ruh ve bedensel özür gözetilmeksizin- vazgeçilmez olduğunun altı çizilmiştir.

Bu yaklaşım, diğer hakların ötesinde ek olarak insanlara:

- Yaşanabilir, güzel, makul fiyatlı, çevre dostu koşullara sahip, ayrıca iyi konumlanmış, aydınlık ve yeterli büyüklükte konutların sağlanmasını,
- Yeterli yeşil alan, gün ışığı, sessizlik, bitki örtüsü ve güzellikler gibi koruyucu sağlık önlemlerinin alınmasını,
- Kent hayatının çeşitli işlevleri arasında bağlantılar oluşturmasını,

- Kültürel olanaklar, spor ve dinlenme faaliyetleri, sosyal gelişim, özgür dolaşım, tüm yol kullanıcıları arasında uyumlu bir denge (toplu taşıma, özel arabalar, yayalar ve bisikletliler) sağlanmasını, sunmaktadır.
- Gerekli toplumsal faaliyetler, yoksulluğa karşı önlemler ve özellikle özürülere, gerekli donanımın sağlanmasını, güvenlik, refah, iş, eğitim ve öğretim olanaklarının, kültür ve tarih mirasına sahip olabilme haklarının sağlanmasını desteklemektedir [Yener, Arapkiroğlu,1996].

Uluslararası seviyede yapılan anlaşmalar, kentsel seviyede uygulanmaları yönlendirecek politikaların temellerini oluşturmakta ve bu doğrultuda kentsel yaşam kalitesi desteklenmektedir. Uluslararası seviye, kentsel seviyede uygulanacak çalışmaların çerçevesini belirlemektedir.

### **2.1.3 Sürdürülebilir Gelişme için Ulusal Yaklaşımlar**

Sürdürülebilirliğin sağlanmasında ulusal düzey, uluslararası sözleşmelere taraf olma, yasa ve yönetmelikleri düzenlemenin yanı sıra politikaların oluşturulması açısından önemlidir

Pek çok ülkede, yaşam kalite çalışmaları ulusal politikalar hakkında bilgi edinmek için tasarlanmaktadır [Johansson, 2001]. Yerel yönetimleri yönlendirme, ulusal ve yerel düzeyde politika geliştirme, politikaların sonuçlarını görme adına yaşam kalitesini ölçmek için ulusal düzeyde de çalışmalar yürütülmektedir. Sosyal gösterge olarak başlayan ulusal düzeyle sınırlı olan bu çalışmaların, günümüzde yaşam kalite göstergeleri olarak kapsamının daha genişlediği, ulusal düzeyde yerel ve ulusal kaynaklardan elde edilen çok çeşitli göstergelerle zenginleştiği görülmektedir.

Bunlardan en bilinenleri, ULF sistemini temel alan İsveç araştırmaları ve elektronik bilgi sistemi, DISI 2.0 olarak ortaya çıkan Alman Sosyal Gösterge sistemidir. Sistematik gözlemler için bu araçların ikisi de 1970'lerde geliştirilmiştir. Avrupa Komisyonu tarafından desteklenen 1998 – 2001 döneminde yürütülen EUREPOTIN projesi “Avrupa Sosyal Gösterge Sistemi” yaşam kalitesi çalışmalarının güncel örneğidir. Bu sistem Avrupa’da sürekli bir sosyal durumu ve değişimleri kontrol eden bir belgedir [Noll, 2002b].

1999'dan başlamak üzere Kanada da, ülke ve belediye kaynaklarından elde edilen çeşitli veriler kullanarak yaşam kalitesini raporlama sistemi FMC tarafından geliştirilmiştir. Amaç, Kanada kent belediyelerinde yaşam kalitesini ölçmek, gözlemek ve raporlamaktır. Yaşam Kalite Raporlama Sistemi [Quality of life reporting city, QOL], 1990'larda ekonomik krizin

sosyal etkilerini ölçme amaçlı başlamış, 2003’lerde en üst ve en alt gelir grupları arasındaki büyüyen açıklığa odaklanılmıştır. 2005’lerde dinamik toplum, sosyal değişim ve büyüme, ekonomi ve kent çevre sorunları gibi konuları da içine alacak şekilde geliştirilmiştir [FCM, 2007].

ABD’de sağlıklı insanların geliştirilmesi adına 30 yıllık sürede dört farklı eğilim izlenmiştir. Birinci eğilim, büyüme ve gelişmedir, İnsan mutluluğunun göstergesi para olarak kabul edilmektedir ve gösterge GSYİMH’dır. İkinci eğilim, 1960’larda ortaya çıkmıştır ve yüksek yaşam kalitesinin sağlanabilmesi için birçok faktörün birlikte ele alınması ve bunlar arasındaki ilişkilerin değerlendirilebildiği sistem teorileri ve bunlara ilişkin göstergelerdir. Sosyal ve çevre sistemleri yaşayan organizmalardır, karmaşık şekillerde bu faktörler etkileşim halindedir kabulüne dayanan sistem teorileri sürdürülebilir gelişme kavramının kalbini oluşturmaktadır. Sistem modelinde ABD’lerinde altı kategori (biyoloji, bireysel davranış, sosyal çevre, fiziksel çevre, politikalar ve müdahaleler, sağlık hizmetlerine erişim) ele alınmış ve bu sistemler arasındaki ilişkiler modellenmiştir. Üçüncü aşama olarak, 1980’ler ve 1990’larda yetki devrini takiben toplumsal tabanlı göstergeler gündeme gelmiştir. Dördüncü eğilim ise, toplam kalite hareketidir. Toplum tabanlı göstergelerin gelişmesiyle tutarlılık göstermektedir. Edwards Deming ve Josept Juran’ın, 1980 ve 1990’larda ABD’deki iş ve imalat uygulamalarını yeni mühendislik katkıları ile ölçmesi, ölçme ve değerlendirmeyi sürekli gelişme kavramının merkezine oturtmuştur. Ölçmeden, geliştirilemez mantığı hâkim olmuştur. Ne reklâmın, iyi ürün ve hizmet vermeyi sağlamayacağı, ne de yeni konut alanlarına, tüketicilere ve yatırımcılara odaklanan toplum tabanlı ölçümlerin yalnız başına olumlu değişime yol açmayacağına altı çizilmiştir. Topluma ilişkin, geniş yelpazede bilgiler toplanmalıdır. Bilgileri toplamakta yetmez, planlama süreçleri ile ilgili performanslar da ölçülmelidir. Toplumsal tabanlı gösterge hareketinin kavramsal çerçevesi, toplumu anlamının anahtarı olarak görülmektedir. Daha özeldir McKiernan and Plantz ifade ettiği gibi, toplum tabanlı göstergeler, gelecek eylemler için temellerin atılması ve çeşitli toplum aktörlerinin sorumluluğunu tetikleyen bir “yaratıcı birim”dir. Benzer bir yaklaşımı Besleme ve Mullin gösterge projelerinin sağlıklı, esenlikli bir toplum için paylaşılmış sorumluluk hissini yaratılabileceği tartışmıştır. Göstergeler, vatandaş ve yönetim arasındaki boşlukları geçmek için bir köprü kurulmasını, toplumla dikkat çekilen problemler arasında önemli bir uzlaşma sağlanmasını, zarar doğmadan önce negatif etkilerin saptanabilmesini sağlamaktadır [NIQOLC, 2003]. Bu süreçte ABD’de, 200’ün üstündeki toplulukta toplum tabanlı göstergeler geliştirilmiş, yaşam kalitesine ilişkin ilk ulusal konferans 150 farklı toplumdan katılımcı ile Denver’de 1996’da düzenlenmiştir. New Indiana’da, eyalet, bölge ve yerel

ölçekte politika oluşturmada kullanmak üzere yaşam kalite çalışmaları yürütülmektedir.

Avustralya’da, vatandaşın yaşam kalitesini ölçmek üzere Yaşam Kalite Merkezi kurulmuştur, bu merkez Denver Üniversitesi ile çalışmaları yürütmektedir. Merkezin misyonu, yaşam kalitesi ile ilgili araştırmaları yürütmek, öğrenci ve araştırmacılara kaynak sağlamak, teorik ve uygulamalı alanlarla ilişkili uzmanlıkları ve bilgileri birleştirmek, toplamak, sanayi, yönetim ve toplumu bağlayacak araştırmaları faaliyete geçirmektir. Bu kapsamda Kapsamlı Yaşam Kalite ölçeği (ComQol) geliştirilmiştir. Bu formlar, genel yetişkin nüfusa ComQol–A, özürlü insanlara sahip bireylere- ComQol–B ve 11–18 yaş grubu ComQol–C için kullanılmak üzere üç alt grupta toplanmaktadır. Yaşam kalite göstergesi objektif ve subjektif olarak, maddesel esenlik, sağlık, üretim, bireysellik, güvenlik, toplum ve duygusal esenlik olmak üzere altı ana konuyu toplamaktadır. Objektif bilgi alanı, kültürel olarak objektif esenlik ile ilgili ölçümleri kapsamaktadır. Subjektif bilgi alanı ise bireylerin önem verdiği ağırlıklı memnuniyet düzeyini içermektedir. Subjektif yaşam kalitesi, memnuniyet düzeyi ile bireyin bu bilgi alanına verdiği ağırlığın çarpımı ile elde edilmektedir [Cummins, R. 1997]. Elde edilen gelir subjektif bir gösterge iken, bireyin bundan memnuniyet düzeyi subjektif göstergeyi oluşturmaktadır [ACQOL, 2004].

Yeni Zelanda da, sosyal, ekonomik ve çevresel yaşam kalite göstergeleri sağlamak üzere Yaşam Kalite Projesi 1999’da oluşturulmuş, günümüze kadar iki rapor hazırlanmıştır. 6 büyük kent ile başlayan proje, 12 bölgeyi kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Projenin amacı, vatandaş, iş âlemi, toplum organizasyonları, merkezi ve yerel yönetimler arasında işbirliğini sağlamak, planlama, politika ve karar verme aşamalarında tartışmalara bir altlık oluşturmaktadır [CNSWAMHWCD, 2001 ].

Japonya’da, doğrudan yaşam kalitesi ile ilişki kurulabilecek çeşitli istatistikler ulusal düzeyde sistematik olarak yapılmaktadır. Bu ölçümlerde bireylerin esenliği ölçülmektedir. Bu bağlamda 1976’dan beri Zaman Kullanımı ve Boş Zamanları değerlendirme ölçümü beş yılda bir tekrarlanmaktadır. Bu istatistikler ile çeşitli grupların ve illerin yaşam tarzlarını gözleme ve çeşitli sosyo-ekonomik olayları anlama, yorumlama ve geliştirme, politika üretme olanağı sağlamaktadır. Diğer bir örnek, ulusal yaşam tarzı üzerine fikir araştırmasıdır. Bu anketler ile mevcut ve gelecek yaşam tarzına ilişkin duyguları ölçülmektedir. Bu çalışma 1953’den beri beşer yıllık dilimler halinde yapılmaktadır. 1990 ve 2000’lerde ise “mutluluk” çalışmaları yürütülmüştür. [Yasuto, Y. 2007]. Diğer önemli bir çalışma, Japon ulusal karakteri üzerine istatistik araştırmalarıdır [Japan Statistic Bureau, 2006] .

İngiltere’de, Sürdürülebilirliği sağlamak üzere yerel yönetimleri desteklemek için yerel Yaşam Kalite Göstergeleri, Audit Komisyon tarafından oluşturulmuştur [ODPM, 2005]. Audit Komisyonu yüksek kalitede yerel ve ulusal hizmetleri başarabilmek, kamu kaynaklarının en ekonomik, en etkin, etkili olarak harcanmasının sağlamakla sorumlu bağımsız bir kurumdur. Bu komisyon yerel yönetimlerle ve Başbakanlık Ofisi, Çevre, Beslenme ve Kırsal Olaylar [DEFRA 2007] bölümleri ile birlikte çalışmaktadır. Yaşam kalitesi projesi, sadece yaşam kalitesinin tanımlanmasından ibaret olmayıp, ulusal düzeyde yerel yönetimleri yönlendirici çekirdek göstergelerin elde edilmesi, yerel stratejik ortaklarında yerel ölçekte yaşam kalitesini ölçmek için kullanabilmeleri amacıyla düzenlenmiştir. Sistem 2002’den günümüze geliştirilmektedir. Bu göstergelerin bir kısmı, merkezi idare tarafından toplanmakta ve tüm yerel yönetimlerin kullanımına sunulmakta, böylece tekrarlardan kaçınılmaktadır. Bu çalışma ile yerel yönetim gelişim çerçevesinin, yerel alan sözleşme gelişmelerinin alan profilleri gözlenerek yerel yönetimlerin kapsamlı performansı değerlendirilebilmektedir.

Sistem üç kademededen oluşmaktadır. Birinci kademedede yerel alanda yaşam kalitesinin resmini çekmeye yardımcı olacak 45 anahtar gösterge seçilmiştir. Bu göstergeler uzun dönemli esenliği sağlayacak önemli sürdürülebilir gelişme konularını kapsamaktadır. Bunlar kamu araştırmaları kadar ulusal politika önceliklerine göre belirlenmiştir. İngiltere’de beş ana “Sürdürülebilir Gelişme Stratejisi” geliştirilmiş, göstergeler bu stratejiler ile ilişkilendirilmiştir. Bunlar 1) Çevresel limitler içerisinde yaşama, 2) Güçlü ve sağlıklı toplum sağlama, 3) Sürdürülebilir ekonomiyi başarma 4) İyi yönetimi sağlama 5) Bilimsel sorumluluğu kullanmadır. Sürdürülebilir tüketim ve üretim, iklim değişikliği ve enerji, doğal kaynakların korunması ve çevresel değerlerin artırılması, sürdürülebilir toplumların ve daha iyi bir dünyanın yaratılması diğer stratejik başlıklardır. Bu göstergeler ulusal düzeyde toplanmakta, tüm yerel yönetimler bu verilere erişebilmektedir. Böylece yerel yönetimler birbirleri ile karşılaştırılabilmektedir. İkinci kademedede, insanın temel tüketim gereksinmelerine bakarak, insan aktivitelerinin doğa üzerindeki etkisini ölçen ekolojik ayak izleri göstergelere dahil edilmektedir. Bu göstergeler, sürdürülebilir mevcut üretim ve tüketim deseninin, yerel eylemler ile küresel çevresel etkiler arasındaki maddi bağlantıyı nasıl yarattığını aydınlatmaktadır. Avrupa Parlamentosu tarafından bu göstergelerin bölgesel seviye de de kullanılması tavsiye edilmektedir. Üçüncü aşamada ise yerel ve merkezi yönetimin tüm aktörlerinin katıldığı birbirini takip eden projelerle daha geniş bir yelpazede gösterge seti oluşturulmuştur [ODMP, 2005].

Genel durum özetlendiğinde, günümüzde ulusal seviyede yapılan çalışmalarda kentsel seviyeyi işaret eden çok yönlü gelişim veya kentsel politika yönelimli planlama [Tokyo Büyükşehir Belediyesi,2005] üzerinde durulmaktadır [Stead and Hoppenbrouwer 2002]. Bu çok yönlü gelişim amaçları, kentsel çalışmalara hizmet edecek konuları içermektedir [Hoppenbrouwer and Stead 2003]. Bunlar;

- Kentsel alanları yaşanabilir, çekici yerler haline getirmek.
- Ticaret merkezlerini canlı ve yaşanabilir kılmak. Gece ve gündüz yaşayan ticaret merkezleri oluşturmak, kullanımı hafta sonları da dâhil olmak üzere arttırmak ve insanların gereksinim duydukları imkânlarla ve işlere ulaşmayı daha ucuz ve kolay hale getirmek
- Birbirine yakın yerler oluşturarak seyahat ihtiyacını en aza indirmek
- Doğal çevreyi koruma, kontrol etme ve aktiviteleri sağlamak
- Tarihi ve kültürel mirası koruyarak kimlikli mekânlar ve yapılar oluşturmak
- Komşuluk ilişkilerini ve kalitesini geliştirmek
- Karma kullanımları teşvik etmek ve ucuz konut temin etmek
- Gelişim planları doğrultusunda yeni konut alanları belirlemek ve yaşanabilirlik düzeyi yüksek gelişim taslakları hazırlamak
- Mevcut yerleşim alanlarını yeniden üretmek
- Gereksinimleri karşılamaya yönelik esnek planlama standartları uygulamak

Gelişimi hızlandırmaktır.

#### **2.1.4 Sürdürülebilir Gelişme için Bölgesel Yaklaşımlar**

Sürdürülebilirliğin sağlanmasındaki en önemli seviyelerden biri de ulusal kararların mekâna indirildiği bölgesel düzeydir. Bu ölçek, mekânla ve toplumsal öğelerle bağlantı kurma olanağı sağlar. Bu düzeyde, bölgesel sürdürülebilir gelişmenin; ana çerçevesi tanımlanır ve stratejiler belirlenir. Uygulamaya geçmek için kamu ve ortak paydaşlarla çalışılabilmektedir [DEFRA, 2007]. Bu seviyede kararlar uygulamaya yöneliktir.

Örnek olarak, 2004 yılı boyunca, Birleşik Krallık (UK) bölgesel olarak, Galler Hükümeti, Kuzey İrlanda Bölgesel Yönetimleri, İskoçya Hükümeti ortak çalışmalarla sürdürülebilir gelişim stratejilerini gözden geçirmişler, sürdürülebilir bir gelişim için yeni bir anlayışı simgeleyen “Tek gelecek - farklı yollar” adı altında bir karar çerçevesi imzalanmıştır [EAC, 2003–04]. Bu kararlar çerçevesi, herkesi sürdürülebilir gelişim için ortak bir hedef etrafında

toplamaş, yeryüzündeki bütün insanların temel gereksinimlerinin karşılanabileceği, daha kaliteli bir yaşam ve ileriki kuşakların yaşam kalitesinden ödün vermedikleri bir gelecek sunmuştur [Mega, 2000].

İngiltere’de, 2004 Planlama ve Zorunlu Satın Alma Kanunu [Planning and Compulsory Purchase Act, 2004] bölge planlama kurumları ile yerel yönetim otoritelerinin sürdürülebilir gelişmeyi sağlayabilmek üzere birlikte çalışmalarını getirmiştir. Bu kanun, sürdürülebilir bölgesel ve kentsel gelişme stratejilerinin hazırlanma sürecinin çerçevesini sunmaktadır. Yerel yaşam kalite göstergeleri, sürdürülebilir bölgesel ve kentsel yaklaşımlar için temel bilgi altyapısını oluşturmaktadır [ODPM, 2005].

- İskoçya’da ODPM (Office of the Deputy Prime Minister) 21’inci yüzyıl için Sürdürülebilir Topluluklar ve Yeni Ulusal Sürdürülebilir Gelişim Stratejisinde sürdürülebilir topluluk için yedi tane ilke ortaya konmaktadır. [SEPBRD, 2006]. Kaynakların tüketimi azaltılmalıdır;
- Yerel çevresel varlıklar korunmalı ve güçlendirilmelidir,
- Planlama kalitesi yüksek olmalıdır,
- Yerleşim sakinleri yüksek bir yaşam kalitesine sahip olmalıdır,
- Toplumsal katılım ve eşitlik artırılmalıdır,
- Yönetime katılım mümkün olduğunca geniş olmalıdır,
- Toplum, geçimini sürdürmek için hükümet desteklerine ihtiyacı olmayacak şekilde ticari faaliyetleri sonucu kendi kendine yeterli olmalıdır.

Benzer şekilde bir çok ülkede hazırlanan bölge planları irdelendiğinde, Çizelge 2.3’de izlenebilen ortak/benzer hedeflerle karşılaşılmaktadır. Bu hedefler, kentsel çalışmaların ve yaşam kalite göstergelerinin referans noktalarını oluşturmaktadır.

### **2.1.5 Sürdürülebilir Gelişme için Kentsel Yaklaşımlar**

Uluslar arası, ulusal ve bölgesel yaklaşımlar sürdürülebilir kentsel yaklaşımların genel çerçevesini tanımlamaktadır. Problemlerin belirlenmesi, stratejilerin oluşturulması, izlenmesinde kullanılan yaşam kalite göstergeleri, kentsel düzeyde daha ayrıntılaşmaktadır.

Son yıllarda sosyal göstergeler ve yaşam kalitesi araştırmaları, toplum ve kent seviyelerinde uygulanmaya başlamış, bu bağlamda planlama çalışmalarında kullanılan kentsel göstergeler daha da zenginleşmiştir.

Amerika Birleşik Devletlerin de 200 den çok toplum için uzun dönem ekonomik, çevresel ve

sosyal esenliği açığa çıkaran gösterge grupları geliştirilmiştir. Bazı projeler, referans çerçevesi olarak yaşam kalitesini gösterirken, diğerleri sağlıklı toplumlar ve sürdürülebilirlik üzerindedir. Örneğin ABD’de geçiş kenti olarak “Ulusal League kentleri” projesi ile belediyelerin yaşanabilirliği ve kentler için esenlik indeksinin oluşturulması amaçlanmıştır. New York kentinde de (SIS) yaşam kalitesine ilişkin özel veri toplama programları, projelerle ilişkilendirilmiştir. Kanada da Winnipeg yaşam kalitesi göstergeleri projesi, yaşam kalitesi için ölçme sistemi kurmaktadır. 1999’da başlayan New Zelanda büyük şehirler yaşam kalite projesi, ekonomik ve çevresel göstergeleri içeren sosyal esenlik göstergelerinin kurulmasını hedeflemektedir. Almanya’da 20’ye yakın büyük kentte yaşam kalitesine odaklanan hane haklı araştırmaları yürütölmektedir. İngiltere’de yukarıda da açıklandığı gibi ulusal düzey ile yerel düzey arasında güçlü bağlarla her ölçekte kullanılabilir bir yaşam kalite ölçme sistemi kurulmuştur.

Uluslar arası düzeyden, kent ölçeğine kadar sürdürülebilir gelişme kavramı çerçevesinde yapılan çalışmalar ve sistemler değerlendirildiğinde, bunların birbirinden bağımsız olmadığı ve sürdürülebilirlik tanımı çerçevesinde ortaya çıkan stratejilere bağlı ana başlıklar doğrultusunda, yaşam kalite göstergelerinin üst ölçekte alt ölçeğe doğru detaylandırılarak geliştirildiği görölmektedir (Çizelge 2.3).

Çizelge 2.3 Farklı düzeylerde sürdürülebilirlikle ilgili öncelikli alanlar

ÜÇ TEMEL ÇALIŞMA ALANI	ULUSLAR ARASI	ULUSLAR ARASI ve ULUSAL SEVİYE	BÖLGESEL SEVİYE	KENTSEL SEVİYE
	8 milenyum hedefi [Millennium Development Goal 2006]	Ele alınan öncelikli hedef, [Thematic Strategy on the Urban Environment 2005]	Ele alınan öncelikli hedefler [Smart Growth principles 2007]	Avrupa kentsel Şartı, öncelikli hedefler [Avrupa Kentli Hakları Deklarasyonu 1996], [smart growth issues 2007]
ÇEVRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Çevresel sürdürülebilirliği sağlamak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İklim Değişiklikleri ve Enerji</li> <li>• Doğal Kaynakların Korunması ve Çevresel Güçlendirme</li> <li>• Etkili çevresel koruma</li> <li>• Doğal kaynakların tutumlu kullanılması</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiziksel ve doğal çevreyi korumak ve güçlendirmek, kaynakları ve enerjiyi mümkün olduğunca verimli kullanmak,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiziki kentsel çevrenin iyileştirilmesi</li> <li>• Mevcut konut stokunun iyileştirilmesi</li> </ul>
EKONOMİ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gelişim için küresel ortaklık geliştirme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sürdürülebilir tüketim ve üretim</li> <li>• Ekonomik büyümenin ve işsizliğin belli bir seviyede tutulması</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yüksek istihdamı sağlayan sürdürülebilir, yenilikçi ve verimli bir ekonomi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekonomik kalkınma</li> </ul>
TOPLUM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aşırı yoksulluk ve açlığı ortadan kaldırmak</li> <li>• Evrensel ilköğretimi(eğitimi) gerçekleştirmek</li> <li>• Cinsiyetler arası eşitliği sağlamak ve kadınları güçlendirmek</li> <li>• Çocuk ölümlerini azaltmak</li> <li>• Anne sağlığını geliştirmek</li> <li>• HIV, AIDS, sıtma ve diğer hastalıklarla savaşmak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sürdürülebilir Toplum</li> <li>• Her keskin ihtiyaçlarını karşılayabilecek sosyal uygulamalar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toplumsal katılım, sürdürülebilir topluluklar ve kişisel refahı destekleyen adil bir toplum,</li> <li>• Bütün bireylerin kendi kararlarıyla nihai bir hedef olarak sunacakları bir sürdürülebilir gelişim anlayışı geliştirmek ve bu anlayışa bağlılığı sağlamak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Halk katılımının özendirilmesi</li> <li>• Yerleşmelerde sosyal ve kültürel olanakların yaratılması</li> </ul>

## 2.2 Yaşam Kalitesi Tanımları

Yaşam kalite araştırmalarının yenilikçi düşünce ve içerikleri ilk kez Amerika da tartışılmış, Avrupa'ya yayılmış ve diğer uluslararası organizasyonların dikkatini çekmeye başlamıştır. OECD, sosyal göstergeler programına 1970'de başlamıştır. Eş zamanlı olarak “Sosyal ve demografik istatistik sistemi çalışması ile Richard Stone Nobel-ödüllü kazanmış, bu proje Birleşmiş Milletler Sosyal ve Ekonomik Komisyonuna yol gösterici olmuştur [Bertrand, 1986/1987]. Günümüzde ekonomik büyümenin sosyal maliyetleri, büyüyen halk yoksulluğu, zenginliğin diğer karanlık yüzü olan yoksulluğunun varlığı, kamunun ve politik tartışmaların gündemini oluşturmaktadır [Mishan 1967]. Daha eşitlikçi olarak mı devam edileceği ve kamu taleplerinin nicelikten niteliğe doğru artan bir şekilde kayacağı yönünde tartışmalar sürmektedir. Sosyal gelişme perspektifleri ve değer uyumlarında materyalist ötesine doğru farklı derecedeki değişimler maddesel zenginliğin marjinal faydasını azaltmaktadır. Bu durum endüstri sonrası toplumun özelliklerinden kaynaklanmaktadır [Inglehart, 1977]. Bu yaşam kalite kavramı, zengin toplumdaki maddesel zenginliğin daha sorgulanabilir açılımına alternatif olarak doğmakta ve çok boyutlu geliştirilmiş karmaşık amaçlarla ilgilenmektedir. Bu açıdan bakıldığında yaşam kalitesi, daha çok büyümenin sınırları ile yüzleşen ve ekoloji ile ilgilenen zengin sanayi sonrası toplumların gelişme amacı olarak düşünölmektedir [Glatzer, 1992]. 21.yy başlarında birçok ölkede, sosyal göstergeler ve yaşam kalitesi üzerine çalışmalar yoğunlaşmaktadır.

Harland [1972], yaşam kalitesini hoş, güzel yaşam, sosyal refah, sosyal koruma ve sosyal ilerleme, mülklerin toplamı, hizmetler, koşullar, insan yaşamının gereklerini ve isteklerini yürürlüğe koymak ile eşanlımlı yorumlamaktadır. Liu [1975], yaşam kalitesini sübjektif bir terim olarak, kişilerin refahı ve yaşadıkları çevre olarak tanımlamaktadır. Jarochovska [1975], çoklu ölçüt analizini, varlık ve yokluğa, yaşanan alanın coğrafik özelliklerine dayandırarak, ölkö koşullarına bağlı olarak kullanmaktadır.

Yaşam kalitesini anlamak için, Bender et al [1977] konutun dış kalitesini tarif eden sekiz ölçüt kullanmıştır [Oh., Jeong, 2002]. Bunlar, 1) Alanın sessizliği, 2) Toplum taşımacılığı (Ulaşım), 3) şehri merkezine olan uzaklık, 4) Manzara, 5) Alanın sosyal değerü, 6) Okullara olan uzaklık, 7) Ticari kolaylıklara olan uzaklık, 8) Yeşil alanlara olan uzaklıktır.

Racine [1986], yaşam kalitesi ve refahı farklı kavramlar olarak ele almaktadır. Yaşam kalitesinin, insanların günlük yaşam ve sosyal yaşamlarındaki deneyimleri olduğunu ifade etmekte ve çoğu zaman insan gruplarının yaşam standartları ve koşullarını yansıtan

göstergelerle ölçmektedir. Daha karmaşık kavram olan refah ise, bireyin kendi ve çevresi ile kurduğu ilişkiler yumağının kişisel değerlendirmesi ve bireylerin arzuları olarak ele alınmaktadır. İsveç'te yapılan bir çalışmada da [SCB, 1987], yaşam kalitesi ve refah arasında farklılıklar ortaya konmaktadır. Çalışmada, refah bireysel yaşam koşulları (sağlık, sosyal ilişkiler, işteki isteklendirme) ve yaşam standardı ilişkili olarak düşünülürken, yaşam kalitesi, çevre ve kişisel duygularla ilişkili ekstra faktörleri de içermektedir. İskandinav araştırmacılar, özellikle objektif hayat koşulları ve kaynaklarına odaklanırken [Erikson, 1993; Uusitalo, 1994]. Amerikan yaşam kalite yaklaşımı süreç ve koşulların sonuç çıktıları olarak subjektif bireysel refahı vurgulamaktadır [Campbell, vd 1976].

Yaşam kalitesi kavramı 1980'lerde yaşanabilirlik olarak aktarılmaktadır. Burada, toplumun yaşam kalitesini, herhangi bir bölgede yaşayanların paylaşılan deneyimleri oluşturmaktadır. Örneğin hava, su, kalitesi, trafik, boş zaman olanağı, yaşayanların subjektif değerlendirmeleri bu koşulları oluşturmaktadır.

Rapoport [1990], yaşam kalitesini fiziksel boyutla sınırlayarak, yaşam kalitesini, insanlar üzerinde belirli etkileri olan hava, su kirliliği, kaynakların tükenmesi, çevresel ve endüstriyel kirlilik, aşırı nüfusun sonuçları ve ses gibi fiziksel çevrenin maddi yönleri olarak ele almaktadır [Rapoport, 1990, sf 11–15]. Yaşam kalitesine fiziksel çerçevede bakan Türkoğlu da [1997], konut ve çevresinin değerlendirilmesi çalışmasında yaşam kalite değişkenlerini 1)Bina yaşı, 2)İkametgâh boyutu, 3)İkametgâh tipi, 4)Binanın fiziksel durumu, 5)Yöre içindeki ortalama yoğunluk, 6)Şehir merkezine mesafe şeklinde ifade etmiştir

Yaşam kalitesi araştırmaları, genel olarak objektif ve subjektif değişkenlerin, toplum refahı üzerindeki bütünleşmiş etkisini ön plana çıkarmaktadır [Marans, 2007, sf 28]. İki temel göstergelyi içermesi gerektiği belirtilmektedir. Bunlar, 1. Hoşnutluk duygusu oluşturan bir psikolojik/fizyolojik mekanizma, 2. Bu mekanizma ile bağlantılı dışsal olgular [Erkut, 1994: 63]. Bunlar toplumsal göstergeleri de içeren öğelerdir. Benzer şekilde tanımlama ve sınıflamalar, küçük ayrımlarla farklılaşmaktadır.

Yaşam kalitesi değerlendirmesinde neyin ve nasıl irdelenmesi gerektiği sözü edilen tüm kalite bileşenleri ile düşünüldüğünde karmaşıktır. Örneğin yaşanan bir binanın kalitesinin değerlendirilmesine baktığımızda, yaşanan konutun estetik kalitesi, kullanılan malzemenin v.s'nin kalitesi, genel çerçevede bakıldığında özel bir faktördür. Oysa mahallenin temizlik göstergesi ise genel bir göstergedir. Bu yüzden tüm bu özel ve genel göstergeleri içeren bir yaşam kalite değerlendirmesinin yapılması gereklidir. Yaşam kalitesinin doğanın, insanın ve

fiziksel çevrenin maddi öğeleri ve yaşam stiline toplamından oluştuğunu belirten Oğuz [1994: 26.], değişkenleri dört sınıfa ayırmıştır. 1) Yerel değişkenler<sup>1</sup>, 2) Fiziksel değişkenler<sup>2</sup> 3) Psikolojik değişkenler, 4) Sosyo-kültürel değişkenler<sup>3</sup> olmak üzere dört grupta sınıflandırılabilir. Başka bir sınıflama 1) Fiziksel/Mekânsal Parametreler, 2) Sosyal Parametreler, 3) Ekonomik Parametreler, 4) Çevresel Parametreler şeklinde yapılmaktadır [Karaman, 1994:260]. Yerel değişkenler aktivitelere yakınlık, servislere olan uzaklık, değişik çevre bileşenlerine veya elemanlarına ulaşılabilirlik, mikro klima, topografya ve manzaradır. Fiziki değişkenler, büyüklük, çeşitli elemanların yokluğu veya varlığı, uygun yoğunluk, uygun bölünme, alan organizasyonunun sağlanmasındaki başarı, çevre karakterlerinin uygunluğu, süreklilik, verim, sessizlik ve hava temizliğidir. Psikolojik değişkenler, algılanan yoğunluğun uygunluğu, algılama karmaşıklığı ve zenginliği, açıklık, stressiz bir ortam, diğer insanlarla yeterli iletişimidir. Sosyo-kültürel değişkenler, hane halkı özellikleri, uygun görülen homojenlik, küçük ölçekli alanlarda homojenlik, alanların uygun gruplandırılması, zaman organizasyonunun elde edilmesi, mahremiyetin elde edilmesi, statü, sosyal etkileşimde uygunluk, çevreden anlam çıkarma kolaylığı, algılanan alanın tanımlanabilmesi, eğitim sisteminin uygunluğu, iş ve sağlık, suç oranının düşüklüğüdür [Kassiola, 1999: 42]. [DEE 1973] yaşam kalite göstergelerinin değerlendirilmesinde sosyal parametreleri; eğitim, tarihi ve kültürel değerler, ruh hali psikolojik faktörler olarak ele almıştır. (Çizelge 2.4) [McAlistar, 1990: 221].

Çizelge 2.4 DEE'nin sosyal faktörler sınıflaması

Eğitim/Bilim	Tarihi değerler	Kültürel değerler	Ruh hali psikolojik durum
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arkeoloji</li> <li>• Ekoloji</li> <li>• Jeoloji</li> <li>• Hidroloji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mimari ve stil</li> <li>• Olaylar</li> <li>• Kişiler</li> <li>• Dinler ve Kültürler</li> <li>• Batılı komşular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hintliler</li> <li>• Diğer etnik gruplar</li> <li>• Dini gruplar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yaşam seviyesi</li> <li>• Korku verici durumlar İşsizlik ve iş olanakları</li> <li>• Yalnızlık</li> <li>• Konut</li> <li>• Gizem</li> <li>• Sosyal etkileşim Doğayla baş başa kalmak</li> </ul>

<sup>1</sup> Yerel değişkenler (aktivitelere yakınlık, servislere olan uzaklık, değişik çevre bileşenlerine veya elemanlarına ulaşılabilirlik, mikro klima, topografya ve manzara)

<sup>2</sup> Fiziki değişkenler (büyüklük, çeşitli elemanların yokluğu veya varlığı, uygun yoğunluk, uygun bölünme, alan organizasyonunun sağlanmasındaki başarı, çevre karakterlerinin uygunluğu, süreklilik, verim, sessizlik ve hava temizliği)

<sup>3</sup> Halk tipi, uygun görülen homojenlik, küçük ölçekli alanlarda homojenlik, alanların uygun gruplandırılması, zaman organizasyonunun elde edilmesi, mahremiyetin elde edilmesi, statü, sosyal etkileşimde uygunluk, çevreden anlam çıkarma kolaylığı, algılanan alanın tanımlanabilmesi, eğitim sisteminin uygunluğu, iş ve sağlık, suç oranının düşüklüğü.

Tobelem-Zanin (1995), yaşam kalitesi geniş kapsamda tanımlandığında, bu kavramın sınırsızlığı problemine işaret etmektedir. Bu kavram bireysel ilgiler kadar sosyal istekleri, çağdaş toplumun gereksindiği rekabeti, ulaşım sorunlarını da içermektedir. Bir birey için kalite, çevresel koşulların ve kişisel isteklerin toplamı arasındaki uçurumun varlığından etkilenebilir. Pozitif niceliksel özellikler kullanılarak, her hangi bir yaşam kalite tanımı, kişilerin veya toplumların eksiklik ve yetersizliklerinin nitelendirilme ve tanımlaması ile ilişkilendirilmektedir.

Lane, yaşam kalitesini, sadece durum değil, sübjektif ve objektif birimleri içeren süreç olarak tanımlamaktadır. Bu yaklaşımda, özellikle kişisel deneyimlerin ve bireysel kapasitelerin yaşam kalitesinin kurucu elementi olarak bireysel kalitenin temel aktif rolü vurgulanmaktadır. Yüksek yaşam kalitesinin sübjektif elemanları: (1)esenlik hissi, 2)kişisel gelişme ve gelişmeyi öğrenme iken, objektif elemanlar ise kişinin yaşamı içinde olanakları kullanabilmeyi temsil eden yaşam kalite koşulu olarak gösterilmektedir [Lane 1996: 259]. Assets Rodrigues vd.(2005)'ne göre yaşam kalitesi, sübjektif memnuniyetin objektif ifadesini oluşturarak, birikimsel yarar ile grupların veya kişilerin yaşam kalitesini tanımlaması ve değerlendirilmesidir. “İyi şehir”, “güzel yaşanacak yer” veya iyi yaşam kalitesi gibi ifadeler kişiden kişiye, yöreden yöreye, zaman içinde değişen kavramsal perspektifler içermektedir. [Koh, Jeong, 2002]. Bu açıdan bakıldığında istek ve gereksinim, kişisel mutluluk, memnuniyet var olduğundan yaşam kalite kavramı sübjektiftir [Bossard, 1999].

Yaşam kalite kavramının erken tanımlamalarında, refah boyutu dayanışma, özgürlük, eşitlik, denge, gibi kaliteler ve sosyal karakteristiklerle ilişkilidir. Bunun tersine daha son zamanlardaki kavramlar, açıkça toplum kalitesi, refahın dağılımı ve toplumun sosyal ilişkileri ile ilgilidir [Noll, 2000a].

Peter Hearmann'a göre yaşam kalitesi ve sosyal kalite ikisi birden toplum yararı için potansiyeli olan olumlu kavramlardır. Sosyal kalite gelecek için vizyon sağlar iken, Avrupa'daki insanların sosyal kalitesinin nasıl geliştirileceği hakkındaki normatif bir durumdur. Yaşam kalitesi ise sosyal göstergeler serisi ile sübjektif esenliğin ve objektif yaşam standartlarının değişimin ölçülmesini amaçlar [Herrman, 2003].

Sosyal uyum ve sürdürülebilirlik bireysel karakteristiklerden çok toplumsal ve ilişkileri vurgulayan iyi toplum nosyonunun iki ana örneğidir. Günümüzde, sosyal uyum kavramı, yalnızca akademik tartışmaların değil, aynı zamanda ulusal ve uluslar arası düzeyde de büyük dikkat çekmektedir. Sosyal uyum kavramı, sosyal devletin iki boyutunu birleştirir. Birinci

boyut, eşitsizliklerin, parçalanmaların, farklılıkların kırılmaların azalması ile ilgilidir. Sosyal dışlanma kavramı da bu nosyonla ilgilidir. İkinci boyut sosyal ilişkilerin, bağların, sorumlulukların güçlendirilmesini kapsar. Bu boyut, sosyal kapsam, sosyal kapital kavramları ile ifade edilir. Sosyal uyum söylevlerinde vurgulanan bu iki boyut, bireysel ve sosyal esenliğin ana bileşenlerini temsil ettiği farz edilmesine rağmen, yaşam kalite araştırma akışında ihmal edilmektedir.

[Johansson, 2001] yaşam kalite saptamalarının, “Yaşam kalitesi nedir? Ne olmalıydı? Ne olacak?” sorularının yanıtları vatandaşların katılımı ile belirlendiği takdirde demokratik süreçlere en iyi şekilde hizmet edeceğini ifade etmektedir.

İnsan yaşadığı alana, yaşam stilini, bilgi birikimini yansıttığından, kent kalitesi aynı zamanda yaşam kalitesini de yansıtır. Bu bağlamda Dünya Sağlık Örgütü tarafından, mekanın kullanımı, tarihi ve kültürel, doğal değerlerin korunması, hizmetlere erişebilirlik, planlama, mekan düzenleme, kentsel tasarım, kullanılan yöntemler, gibi ölçütlerinde yaşam kalite değerlendirmelerine dahil edilmesi gerektiği belirtilmektedir [Koh., Jeong, 2002].

Avrupa Yaşam ve Çalışma Koşullarını Geliştirme Vakfı [2003], yaşam kalitesini, bir toplumda her üye için iyi olma durumu olarak tanımlamaktadır. İyi olma; sadece iyi koşullarda yaşama değil, tüm yaşam alanındaki kaynakların kontrolü, aynı zamanda da halkın tepkileri ve bu alanlar üzerindeki yaşamları hakkındaki hisleridir. Fadda [2003] için yaşam kalite kavramı, genel anlamda, yaşamı daha iyi yapma faktörünü işaret etmektedir. Burada bireysel yaşam standartlarından öte insanların yaşam koşullarının bütün elementleri, gereksinimleri ve talepleri kastedilmektedir.

[Cobb, 2000: 6] yaşam kalitesini ölçmek için, iyi yaşamı neyin sağladığı teorisine bakılması gerektiğine işaret etmiştir. İyi yaşam ve iyi toplumu neyin oluşturduğu nosyon ve teorileri çok çeşitlidir, farklı refah ve yaşam kalitesi kavramları geliştirilmiştir. Çeşitli çalışmalar ve uygulamalarda, her bir değişken yaşam kalitesinin farklı boyutunu ortaya koyarak birbirisinden ayrılmakta, farklı bileşen ve boyutlar vurgulanmaktadır. Deneysel ölçümler için seçilmiş göstergeler geniş çapta altı çizilen kavramsallaşmaya bağlı olmaktadır. Özelde, objektif ve sübjektif göstergeler arasındaki fark, kavramsal çerçeveye göre şekillenmektedir [Noll, 2000b]. Objektif göstergeler, kişisel değerlendirmelerden bağımsız sosyal, ekonomik, mekânsal gerçekleri temsil eden istatistikler iken, sübjektif göstergeler kişisel algı ve sosyal koşulların değerlendirilmesidir

Objektif göstergelerin kullanımı, kurallarla gerçek hayat koşullarını karşılamak üzere amaç,

hedef, değer ölçütleri ile olumlu veya olumsuz yaşam koşullarının yargılanması ile başlar. Sosyal ve politik uzlaşıda üç anahtar konu önemlidir. Bunlar; 1. refah ile ilgili boyutlar 2. iyi ve kötü koşullar 3) toplumun hareket yönü'dür. Göstergelerin kullanımında, işsizliğin, suçların azaltılması, gelir düzeyinin artması, ilerleme ve gelişme için eğitim seviyesinin artırılması konularında fikir birliği vardır. Ancak, emeklilik yaşı, gelir eşitsizliği, sosyal ilerleme, ticaretin gelişmesi, eşitlikçi, etkin açık, ekonomik büyüme gibi göstergeler daha tartışmalıdır [McMurrer/Sawhill, 1998: 25].

Sübjektif gösterge kullanımı, insanlar tarafından fark edilen, en iyi onlar tarafından yargılanabilen refaha dayanır. Bu durum refah ölçüm ilkeleri hakkındaki derin çelişkilere neden olmaktadır. Özellikle İskandinav refah araştırmacıları objektif yaşam kalitesini eleştirmektedirler. Onların ilgilendikleri, insanların arzularıyla kısmen saptanabilen memnuniyet derecelerinin kendilerince değerlendirilmesi yaklaşımıdır [Erikson, 1993]. Bu bakış açısından hareketle, insanların nasıl memnun olduklarına bakmak, onların mevcut koşullarına nasıl adapte olduklarını ölçmektir. [Erikson, 1993: 77].

İskandinav refah araştırmacılarının en ünlü kişisi olan R. Erikson a göre kişilerin düşünce ve tercihleri, araştırma sorularıyla veya fikirlerle değil, vatandaş olarak onların aktiviteleriyle ve demokratik politik süreçler içinde oluşmaktadır [Erikson 1993: 78]. Bunun aksi ortamlarda, politikacılar objektif göstergeler yanında sübjektif göstergelere de gereksinim duyarlar. Sübjektif göstergeler, politika amaçlarının seçimi için ve politikanın başarısını tahmin etmek için sosyal politikaların vazgeçilmezidir [Veenhoven, 2000: 6]. Buna karşın, sübjektif göstergelerin kullanımında kuşku duyulmakta, bu çeşit bilgilerin güvenilirliği, geçerliliği sorgulanmaktadır [Habich, Zapf, 1994: 30].

### **2.2.1 Yaşam Kalite Göstergelerine İlişkin Örnekler**

Bu bölümde, Sürdürülebilir Gelişme için Kentsel Yaklaşımlar başliğı altında verilen Avrupa Sosyal Kalite Gösterge Ağı, İngiltere, Kanada Winnipeg, Yeni Zelanda New Indiana, ABD-çalışmaları yaşam kalite göstergeleri irdelenmekte, göstergeler sınıflamalara göre toplanarak, karşılaştırılmaktadır.

AB sosyal kalite göstergeleri kapsamında, on sekiz ana, kırk beş alt konu ile bağlantılı doksan beş gösterge belirlenmiştir [Hacking, 2005] (Ek 2.2). Gelecekte bu göstergeleri, koşulsal faktör göstergeleri ile birleştirmek ve sosyal kalitenin sübjektif boyutları ile de yönetilebilecek paralel metodolojik çalışmaların yapılması hedeflenmektedir. Bu konudaki ana ve alt başlıklar Çizelge 2.5'de izlenebilmektedir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde 200'den çok toplum için uzun dönem ekonomik, çevresel ve sosyal esenliği açığa çıkaran göstere gruplarına örnek olarak 2003 yılında yayınlanan Kuzey Doğu Indiana Yaşam Kalite taslağı irdelenmiştir. Bu örnek, yaşam kalitesine ABD bakışını temsil etmek üzere özetlenmektedir. Çalışmanın amacı, 1) eyalet, bölge ve yerel ölçekte kamu politikalarının geliştirilmesine katkı sağlamak, 2) yatırımların formüle edilmesinde, 3) toplumla ilgili stratejilerde iş âlemine yardımcı olmak, 4) sivil toplum örgütlerinin sorumluluk üstlenmesini yönlendirmek, 5) yerel ölçüğe odaklanılmasını, geleceğe ilişkin tartışmalara altlık oluşturmak, 6) yörelerin vatandaşlar ve diğer ilgililer tarafından daha iyi anlaşılmasını sağlamak, 7) son olarak da yaşam boyu eğitim sistemlerinin teşvik edilmesi ve geliştirilmesini sağlamak olarak belirtilmiştir. Çalışmada üç temel ilke esas alınmıştır. Bunlardan biri sürdürülebilirlik kavramı ve çocuk ve ailelere odaklanma, ikincisi toplum tabanlı göstergelerin geliştirilmesinde yol gösterici ilkeler olarak sürdürülebilirlik, üçüncüsü günümüz ve gelecek kuşakların yararı için toplum, çevre ve ekonomi gelişme sürecinin değerlendirmesi olarak sürdürülebilirlik kavramıdır.

Çalışmada ele alınan kategoriler 11 başlık altında toplanmıştır (Çizelge 1.5). Bunlar; 1) Toplumsal çeşitlilik, 2) Başarılı toplumlar, 3) Toplumsal olanaklar, 4) Toplum ve çevre arasındaki denge, 5) Öğrenen toplum, 6) Sağlıklı toplum, 7) Açık ve Canlı komşuluk birimlerinden oluşan toplum, 8) Toplum Erişilebilirliği, 9) Güvenli toplum, 10) Sanatsal ve kutlamalı yaşamı değerlendirebilen toplum, 11) Vatandaşlarına bakabilen, ilişkili olabilen toplumdur. Başlık sırasına göre bu kategoriler, demografik özelliklerle, ekonomik verilerle, gelir ve varlığın iki kutbunu yansıtan göstergelerle, çevresel göstergelerle, eğitim göstergeleriyle, sağlık, konut, ulaşım verileriyle, kamu güvenliği göstergeleriyle kültürel ve rekreasyon aktivite verileriyle, yaşamın sivil boyutuyla ölçülmektedir [NIQOLC, 2003]. Bunlara ilişkin kullanılan göstergeler Ek 2.3'de izlenebilmektedir.

Kanada Winnipeg yaşam kalite göstere çalışmasında, yaşam kalitesinin, sürdürülebilir gelişme kavramının geniş çerçevesi ile beslendiği, ancak iki kavram arasında bir noktada farklılık olduğu belirtilmektedir. Sürdürülebilir gelişme, dolaylı olarak genel olarak eşitliğin önemini gösterirken, yaşam kalitesi bu nosyondan bağımsızdır. Winnipeg kenti, yaşam kalite çerçevesinin oluşturulmasında toplumun refahının ölçümünde- insan sermayesi, insan yapımı sermaye, sosyal ve doğal sermaye- Dünya Bankasının çoklu çerçevesini, doğal kaynaklar, insan yapımı sermaye, toplum konuları ve bireysel esenlik kategorilerini içeren Eyaletin 1997 çevre raporunu referans almıştır. Winnipeg kenti yaşam kalite göstergeleri 1) Kent ekonomisi 2) Kentsel çevre, 3) Toplumsal varlık, 4) Toplumsal liderlik ve gurur 5) Bireysel esenlik olmak

üzere beş ana başlığa göre tanımlanmaktadır [IISD and City of Winnipeg, 1997:1]

Sürdürülebilir Gelişme için Ulusal yaklaşımlar başlığında aktarıldığı gibi İngiltere’de tüm planlama faaliyetleri ve uygulamaları merkezi yönetimin rehberliğinde ve koordinasyonunda, merkezi yönetim-yerel yönetim işbirliği ile gerçekleştirilmektedir. Bu ana çerçeve esas olmak üzere yerel yönetimler ve kurumlar kendi özgün yapılarına uygun olacak şekilde bu çalışmaları geliştirmektedirler. İngiltere’de 45 ana gösterge, 9 ana konu başlığında sınıflandırılarak oluşturulmuştur [Çizelge 2.5, (Ek 2.4)].

Yeni Zelanda yaşam göstergeleri ise İngiltere ile benzerlik göstermekte ve göstergeler 9 başlık altında toplanmaktadır (Çizelge 2.5).

Çizelge 2.5 Çeşitli ana gösterge gruplarının karşılaştırılması

AVRUPA SOSYAL KALİTE GÖSTERGE AĞI [Herrmann, 2003]		İNGİLTERE	WİNİPEG		NEW ZEALAND	USA-NEW INDIANA	
Ana konular	Alt konular	Ana konular	Ana konular	Alt konular	Ana konular	Ana konular	
		İNSAN ve MEKÂN			İNSANLAR		
FINANSAL KAYNAKLAR	Gelir yeterliliği ve güvenliliği				Ekonomik yaşam standartları		
KONUT VE ÇEVRE	Konut güvenliği ve koşulları Çevresel koşullar (sosyal ve doğal)	KONUT ve TOPLUM GÜVENLİĞİ	TOPLUMSAL VARLIK, / BİREYSEL REFAH	Konut	KONUT GÜVENLİK	CANLI ve AÇIK MAHALLELER TOPLUM GÜVENLİĞİ	
KAMU MEKÂNI	Kolektif eylemlerin desteklenmesi ve kültürel zenginlik	KÜLTÜR		Kültür, sanat, eğlence, rekreasyon ve boş vakit			SANATSAL FAALİYETİ YÜKSEK TOPLUM
SOSYAL AĞLAR	Komşuluk katılımı Arkadaşlık Aile yaşamı Ağlar	TOPLUMSAL UYUM ve DÂHİL OLMA		Komşuluklar İnsanlar			
HİZMETLER	Sağlık, Konut Eğitim, Sosyal bakım, Finansal hizmet, Ulaşım, Sivil kültürel hizmetler	ULAŞIM ve ERİŞİLEBİLİRLİK		Yönetim hizmetleri			TOPLUMSAL YARDIMLAŞMA
EĞİTİM	Eğitim güvenliği ve kalitesi	EĞİTİM ve YAŞAM BOYU EĞİTİM		Eğitim			ÖĞRENEN TOPLUM
SAĞLIK VE BAKIM	Sağlık güvenliği ve sunumu, sağlık ve bakım hizmetleri	SAĞLIK ve SOSYAL REFAH				SAĞLIK	SAĞLIKLI ve BAŞARILI TOPLUM
İŞ	İşgücü güvenliği Çalışma koşulları	EKONOMİK REFAH		KENT EKONOMİSİ	İşgücü	EKONOMİK GELİŞME	CANLI TOPLUM
İŞGÜCÜ PAZARI	Ödemelere erişim İşgücü sözleşmeleri İşgücü hareketlilik araştırmaları, İş uzlaşmaları İş ve aile yaşam dengesi		Ekonomik canlılık Yerel Yönetim Finans kaynakları				
GÜVEN	Genel, Özel güven						
DİĞER BÜTÜNLEYİCİ NORM VE DEĞERLER	Fedakârlık Hoşgörü Sosyal sözleşme						
KİMLİK	Ulusal, bölgesel, yerel, bireysel kimlik			İmaj, kimlik, liderlik, yönetim	SOSYAL BAĞLILIK	TOPLUMSAL ÇEŞİTLİLİK	
VATANDAŞLIK HAKLARI	Kurumsal ve politik haklar, sosyal haklar, sivil haklar, ekonomik ve politik ağlar		TOPLUM LİDERLİĞİ	Vatandaşlık	SİVİL ve POLİTİK HAKLAR		
BİLGİ ALTYAPISI	Bilginin uygulanması Bilgi elde edilebilirliği Bilgi arkadaşlık hatlarının kullanımı				BİLGİ ve BECERİ		
ŞEFFAFLIK VE KURUMLARIN DESTEKLENMESİ	Politik, ekonomik, kurumsal sistemlerin desteklenmesi ve şeffaflık,						
BİREYSEL İLİŞKİLER	Bireysel destek hizmetleri, sosyal etkileşimin desteklenmesi						
		ÇEVRE	KENTSEL ÇEVRE	Doğal Çevre Arazi Kullanım Yönetimi Tüketim ve Koruma Altyapı ve hizmetler	DOĞAL ÇEVRE YAPILI ÇEVRE	TOPLUM ve ÇEVRE ARASINDAKİ DENGE	

### 2.3 Bölüm Sonucu

Bu bölüm kapsamında yapılan irdellemelerden, yaşam kalitesinin sürdürülebilirliğin çevre, ekonomi ve sosyal bileşenleri yanı sıra bireylerin yaşam tarzından, kurumsal hizmet sunumuna kadar çok geniş bir yelpazeyi kapsayan bir kavram olduğu anlaşılmaktadır. Bu kavram, toplumun gerçek koşullarını tanıma ve okuma, politika ve strateji oluşturma, karşılaştırma, gözleme gibi pek çok alanda yarar sağlamaktadır. Yaşam kalitesinin bileşenleri sınıflamalar doğrultusunda oluşturulan göstergeler olup, bu göstergeler ele alınan ölçüğe göre uluslar arası, ulusal, bölgesel, yerel boyutlarda çeşitlenmektedir. Ancak her ölçek birbirinden bağımsız olmayıp, yerelden dünyaya doğru bilginin damıtılarak akışın sağlanması doğrultusunda göstergelerin standartlaşmasına doğru çaba gözlenmektedir. Gösterge sistemleri, sosyal göstergeler, sürdürülebilir kent ve bölge göstergeleri, yenilenme (regeneration) göstergeleri, yerel yönetim hizmet performansının ölçüm göstergeleri gibi çeşitli başlıklarda toplanmaktadır.

Bazı ülkelerde hane halkı memnuniyetini ölçmek üzere subjektif gösterge ölçümleri ağırlık kazanırken, AB kapsamında daha çok sosyal göstergeler öne çıkmaktadır. Ayrıca, yoğun olarak kentlerin birbiri ile karşılaştırma, gözleme ve politika geliştirme amaçlı kent bazında sürdürülebilirlik amaçlı sosyal, ekonomik ve mekânsal göstergeleri oluşturma çabaları ve örnekleri gözlenmektedir. Oysa literatürde objektif ve subjektif göstergelerin birlikte değerlendirilmesi koşutunda insan algısı ile mevcut olan veya olması gereken ideal koşullar arasındaki açıklığın ölçülebileceğine dikkat çekilmektedir.

Literatürde yer alan sınıflamalar, yukarıda değinilen çalışmaların ana bakışları çerçevesinde birbirinden farklılaşabildiği gibi sürdürülebilir kent bağlamındaki yaklaşımlarda genel sınıflamalar birbirine yakınlaşmaktadır. Ancak, bu bağlamda konu bazında yapılan sınıflamalarda bazı sınıflama sorunları dikkati çekmektedir. Örneğin çevre konusu ele alındığında bir tüketim göstergesi olarak sosyal içerik taşıyan “kişi başına atık miktarı” ile kurumsal hizmet göstergesi olan “geri dönüştürülerek kullanılan atık oranı” aynı sınıflama içerisinde yer alabilmektedir.

Değerlendirmeler, genelde gösterge bazında karşılaştırmalar şeklinde yürütülmekte, tek bir indeks değeri ile karşılaştırma yapma olanağı aranmamaktadır. Oysaki bir kentte sosyal, ekonomik ve fiziksel olarak zayıf olan bir alt bölge söz konusu olabildiği gibi fiziksel ve ekonomik olarak potansiyeli olan ancak sosyal açıdan daha zayıf bölgeler söz konusu olabilir.

Bunun gibi farklı nitelikte sorunların örtüştüğü ve ayrıştığı farklı nitelikteki alanların saptanmasında veya göreceli olarak sınıflandırılmasında yarar bulunmaktadır.

Ülkemizde, kentsel dönüşüm adı ile yürürlüğe konulmak istenen yasalar ile çeşitli müdahale ortamları yaratılmaktadır. Ancak, bu alanların seçiminin, hangi ölçütlere göre saptandığı neden bu alanların seçildiğine ilişkin somut göstergeler ve araştırmalar olmadığı gibi bütüncül bir bakış ya da perspektifte bulunmamaktadır. Bu nedenle, özellikle ülkemizde somut değerlendirme sonuçlarına her zamankinden daha çok gereksinim duyulmaktadır. Hem ulusal gereksinimler, hem de bu çerçevedeki uluslar arası yaşam kalite çalışmalarının güncelliği bu tez çalışmasının itici gücünü oluşturmaktadır. Bu bölümde incelenen konu başlıkları ile tezin altyapısı oluşturulurken, saptanan sorunlara çözümler aranması bir sonraki yöntem aşamasında yeni bir yaklaşımın doğmasını sağlamaktadır.

### 3. HİPOTEZ-YÖNTEM

Birinci bölümde yapılan kaynak araştırmalarından yaşam kalite göstergelerinin oluşturulma ve geliştirilme sürecinin 2000’li yıllarda önem kazandığı görölmektedir. Halen bu konu üzerinde yoğun şekilde çalışılmaktadır. Saptanan bu göstergelerin uygulanmaya konması ve değerlendirilmesinin, uluslar arası, ulusal, bölge, il, kent, mahalle gibi birimler üzerinden gösterge tabanlı yürütöldüğü görölmekte, bu göstergelerin bütünü bir arada değerlendirildiği uygulamalara ise rastlanmamaktadır. Bu tezin bu boşluğu doldurmak üzere, sosyal uyum, sürdürülebilirlik gibi kavramlara ait gösterge setlerinin bütüncöl bir çerçevede değerlendirilmesi konusuna yoğunlaşılmaktadır.

Günümüzde, hiyerarşık düzende çoklu seçim ölçütlerinin yapılandırılmasını, bu kriterlerin göreceli öneminin tahmin edilmesi, her ölçüt alternatifinin kıyaslanması ve bütün alternatiflerin sıralanması için yaygın bir şekilde AHP kullanılmaktadır [REP, 2007]. Analitik Hiyerarşi Süreci, 1) Bileşenlere ayırma 2) Ağırlıklandırma 3) Değerlendirme ve Seçme adımlarından oluşmaktadır. Bu sürece benzer şekilde tezin yöntemi;

- 1)Yaşam Kalite Kavram ve Göstergelerinin tanımlanması
- 2) Göstergelerin Sınıflandırılması
- 3) Gösterge gruplarının ağırlıklandırılması
- 4) İndeksleme -(Aristo ve Bulanık Küme Teknikleri ile)
- 5) Değerlendirme-

adımlarından oluşmaktadır.

Genelde göstergelerin değerlendirmesi, ele alınan birimlerde konu özelinde göstergelerin karşılaştırılması ile yürütölmektedir. Birim alanların sorunların tümünü kapsayacak şekilde tek değer ile ifadelendirilmesi ve birimlerin karşılaştırılabilmesi için çeşitli matematiksel modeller kullanılabilir. Bu modellerin temelinde iki mantıksal yaklaşım bulunmaktadır. Bunlardan biri Aristo mantığı, Bulanık Küme mantığıdır. Aristo mantığı iyi ve kötü kavramları ile ifade edilmekte iken, Bulanık küme mantığı iyi ve kötü kavramlarının arasındaki gri alanları da tanımlama olanağı yaratmaktadır. Aristo mantığı çerçevesinde, belirli standartlar bağlamında iyi ve kötü sınırının çizilmesi karşılaştırmalarda bilgi kaybına neden olabilmektedir. Örneğin yeşil alan standardı 7 m<sup>2</sup> olarak kabul edildiğinde, 7 m<sup>2</sup>’nin altındaki mahalleler kötü üstündekiler iyi olarak tanımlandığında, yörenin özelliğine bağlı olarak tüm mahalleler bu standardın altında ise hepsi kötü kategorisine girecek ve aralarında bir sıralama yapmak mümkün olamayacaktır. Bu nedenle, belli standartlar çerçevesinde

değerlendirme yaklaşımları, yerel özelliklerin sürdürülebilirliğini tehlikeye sokmakta, değerlendirme de standartlaşma, yerel düzeydeki farklılaşmaların ortaya çıkarılması önünde de bir engel teşkil etmektedir. Günümüzde bu bilgi kaybını önlemek üzere Bulanık Küme teorisinin geliştirildiği ve pek çok alanda kullanıldığı görülmektedir.

Buradan hareketle tezin hipotezi;

$H_0$ :“Gösterge performans ölçütlerinin standartlara dayalı olarak konması, yerel farklılaşmaları ve göreceli sıralamaları ortadan kaldırmaktadır”.

$H_1$ :“Gösterge performans ölçütlerinin standartlara dayalı olarak konması, yerel farklılaşmaları ve göreceli sıralamaları ortadan kaldırmamaktadır”.

şeklinde kurulmaktadır.

Aristo mantığı ve Bulanık Küme teorisi yaklaşımı çerçevesinde tanımlanan gösterge performans ölçütlerinin değerlendirme kısmı, iki şekilde yapılmaktadır. Birinci olarak hipotez nonparametric test (Two related samples) ile test edilmektedir. İkinci olarak takiben mahalle yaşam kalite indeksleri, SPSS programında hiyerarşik gruplama ve Multidimensional Scaling ile Aristo bulanıklık indeksine göre de gruplanarak bulgular ortaya konmaktadır.

Bu tezde geniş bir literatür taraması yapılarak sürdürülebilirlik, yaşam kalitesi kavramları irdelenmiş, kavramsal çerçeve oluşturulmuştur. Bu aşamada, yine literatürde farklı yaşam kalite sınıflamaları ve ele alınan gösterge türleri incelenmiştir. Değerleme ve indeksleme aşamasında ise her alanda kullanılmaya başlanan Bulanık Küme ve Analitik Hiyerarşi Yönteminin ağırlıklandırma programlarının birlikte kullanımı ile çözüme ulaşılabileceği düşünülmüştür. Yapılan irdelemeler sonucunda her iki tekniğin bir arada kullanıldığı karma bir model elde edilmiştir.

Göstergeler, karmaşık olay ve sistemlerin tanımlayıcılarıdır. Sistem özelliklerini işaret eden veya ne olduğunu aydınlatan bilgi parçalarıdır. İletişimde kolaylık sağlamak üzere yaşam kalitesi veya sürdürülebilirlik gibi karmaşık olaylar hakkında bilgileri, basitleştirmek için kullanılır. Bu amaçla bilgiler mümkün olduğunca sayısallaştırılır. Gösterge, ürün miktarı gibi değişken olabilir, dönüştürülen maddelerin toplam madde içindeki oranı gibi değişken fonksiyonları olabilir. Gösterge, güvenli olmayan mahalle, karar vermede katılımcı veya katılımcı değil gibi niteliksel değişkenler, yetiştirme programlarının iyi ya da kötü olması, en yüksek ve en düşük ölüm oranları gibi sıralı değişkenler, bir yılda kullanılan enerji kullanımı gibi sayısal değişkenler olabilir. Sayısal göstergeler çok geniş çapta kullanılırken, niteliksel

göstergelerde kültürel değerler gibi veya anket araştırmalarında sayısal olmayan nitelikleri ölçmek için önemlidir. Uygulamada göstergeler, sistem göstergeleri ve performans göstergeleri olarak farklılaşmaktadır. Sistem göstergeleri, ekosistem, insan/sosyal sistemin farklı özellikteki konularının bireysel ölçüm gruplarını özetler ve çoğu ilişkili bilgiler hakkında karar vericiler için iletişim aracıdır. Sistem göstergeleri, teknik ve bilimsel kabullere dayanır. Bununla birlikte, doğal ve sosyal sistemlerde belirsizlikler nedeni ile kesin olmayan olgular söz konusudur. Bilim ve politika süreçlerinin her ikisi birden, standartları ve göstergelerle ilgili referans noktalarını saptar. Göstergeler, bilimsel doğru, karar verme gereksinimi ve acil durum eylemleri arasında karşılaştırma işlemidir.

Performans göstergeleri ise hedeflenen politika ve değer referansı ile tanımlanan göstergeyi birleştiren karşılaştırma araçlarıdır. Bunlar karar vericiye politika amaçlarına göre nasıl davranacaklarının bilgisini sağlamaktadır [IISD, 2007]

İndeks, bilgilerin bir araya getirilmesi ile elde edilen oldukça yoğunlaştırılmış bilgiyi temsil etmektedir. Bunun tipik örneği, Gayri Safi Yurt içi Milli Hâsıladır. İndeks oluşturmak için, göstergelerin farklı ağırlıkları dikkate alınmalıdır. GSYİMH’da üretilen ürünün parasal değeri ağırlıklı faktördür. Bununla birlikte, çevre, sosyal ve kurumsal konular düşünöldüğünde, bu durum parasal karşılıkla ifade edilemediğinden ana problem haline gelmektedir. İndeksler, gerçek dünya ve indeks arasındaki bağlantıyı basitleştirdiğinden analitik gücü sınırlamaktadır. Bu birleştirme aşamasında, faktör ağırlıklarının belirlenmesi için uzman görüşlerinin değerlendirilebileceği Defli tekniği gibi tekniklere başvurulabilir.

Gösterge geliştirme genelden özele hareket etme ve sonra geri dönüş sürecini içerir. Ana konuların sınıflandırması ile başlanır, daha sonra alt kategori sınıflarına veya daha küçük konu gruplarına inilir. Örneğin ana konu bireysel esenlik ise alt konu güvenlik ve sağlıktır.

Mümkün olduğunca kapsamlı şekilde yaşam kalitesini temsil etmek için kategori ve alt kategoriler, konular için bir çerçeve sunar. Aktörler bu konu başlıkları içerisinde en önemlilerini seçebilir. Örnek olarak, güvenlik alt kategorisi suç veya kazalar olabilir. Bunu takiben elde edilebilecek göstergeler araştırılır. Suç ve kaza konuları ile ilişkili veriler, bin kişide kazada ölen sayısı, bin kişide öldürölen kişi sayısı, bin evdeki yangın sayısı ve benzerleridir. Ayrıntıdaki göstergeler birleştirilerek, güvenlik alt kategorisinde tek bir göstergeye dönüştürölebilir. Alt kategori göstergeleri de birleştirilerek ana kategori göstergesine dönüştürölebilmektedir.

Bu şekilde, özelden genele hareketle çeşitli seviyelerde göreceli karşılaştırma yapmak üzere

her seviye için yaşam kalite gösterge matrislerini tanımlamak mümkün olabilmektedir. Ancak, bu göstergelerin elde edilebilirliği, bu göstergelerin temininde hangi kurumların sorumlu olacağı, yasal düzlemde tanımlanabilmelidir. Yukarıdaki örneklerde de görülebileceği gibi bu göstergeler yaşam kalitesinin artırılması ülkesel politika olarak saptanarak, bunlara ilişkin göreceli karşılaştırmalar için yine bilgi altyapısının genel çerçevesi ulusal tabanda oluşturulmakta, yerel düzeyde özelliklere bağlı olarak farklılaşabilmektedir.

### **Tezin Yararı**

Yerel ölçekte yaşam kalite gösterge seti oluşturmak ve bunun bir bütün olarak değerlendirilmesi yönteminin ortaya konacağı bu tezin yararı, 1) yerel ölçekte yaşam kalitesinin belirlenmesine 2) sürdürülebilirlik veya yaşanabilirlik sorunu olan alanların göreceli karşılaştırmasının yapılabilmesine, 3) yerleşimlerde sorunlu alanların çeşitli parametrelere göre tahlil edilebilmesine, 4) öncelikli müdahale ve eylem alanlarının saptanabilmesine 5) tartışmalı konularda kamu bilicinin oluşturulmasına 6) yerel ölçekte sürdürülebilir toplum stratejileri için bir temel oluşturulmasına, 7) süreç içerisindeki değişimlerin gözlemlenmesine olanak sağlamasıdır.

Alt grupların, farklı kategori, konuların ve bütünü indekslenmesi ile kent alt parçalarında sorunsala bağlı olarak karşılaştırılma olanağı elde edilmektedir. Buradan, kent genelinde farklı nitelikteki sorun alanları göreceli olarak sıralanabilmekte veya yaşam kalitesi düşük olan bir alanın hangi etmenlerden dolayı yaşam kalitesinin düşük olduğunu okuma olanağı doğmaktadır.

## **4. YAŞAM KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİNDE BULANIK KÜME TEORİSİ**

Yaşam kalite değişiminin kısmi algılanması ve değerlendirilmesi, elde edilen yaşam kalite verilerinin yorumlanması yoluyla mümkün olduğu halde tek başına yeterli değildir. İstatistiklerin kullanılması yaşam kalite verilerini yorumlamada uygulanan metotlardan sadece biridir. Yaşam kalitesiyle ilgili matematiksel modelleme, istatistiksel analizler gerçeklerin daha kolay görünmesine yol açarlar.

İstatistiksel çalışma, denklemsel hata ya da ölçümleme hatalarındaki gibi düzeni “düzensizlik” için de modellemektedir. İstatistiksel analizler doğruların yorumlanması değil sadece doğruların daha kolay anlaşılması ve yorumlanması için başvurulan bir yoldur. Araştırmaların, değerlendirmelerin tipine göre çeşitli yöntemler kullanılmaktadır.

Ekonomik, sosyal, fiziksel, kurumsal, algısal süreçler kavramsal olarak karmaşık, çok yönlü, kaotik ve dinamik olarak tarif edilirler. İstatistikler, bu karmaşıklığın anlaşılmasında yardımcı araçlardır. Takip eden bölümde, günümüzde sıkça kullanılmaya başlanan, bu tezde yaşam kalite değerlendirmesinde kullanılacak olan Analitik Hiyerarşik Süreç (AHP) ile Bulanık Küme Yöntemi açıklanmakta, bu tez kapsamında bu iki yöntemin birlikte kullanıldığı bir yaklaşım getirilmektedir.

#### **4.1 Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) ve Expert Choice**

1970 yıllarında karar destek aracı olarak geliştirilen Analitik Hiyerarşi Prosesi, çok ölçütlü karar problemlerinin araştırılmasında kullanılmaktadır. AHP, hiyerarşik düzende çoklu seçim ölçütlerinin yapılandırılmasını, bu ölçütlerin göreceli öneminin tahmin edilmesi, her ölçüt alternatifinin kıyaslanması ve bütün alternatiflerin sıralanmasını içeren karar verme yaklaşımıdır [REP, 2007].

Karmaşık hedefler hiyerarşisinde, alternatiflerin tahmin edilmesi organize edilmesi ile AHP kanıt oluşturur. AHP, ölçütlerinin seçimi, ağırlık verilmesi analizinin daha etkin, daha kolay, daha iyi tanımlanmasını sağlar. Karar döngüsü, oranlamanın çoklu değer seçimi olduğu çoklu ölçüt çeşitliliğini dikkate alarak, AHP, bütün kararda bir kısmı tutarken, daha az önemlilerin birçok değerlendirmesini çözmek için problemi düğümlere böler.

Hem objektif hem sübjektif değerlendirme ölçütlerini kullanması, değerlendirme tutarlılığının test edilmesini sağlaması, özellikle de çok sayıdaki ölçüte göre değerlendirilmesi gereken alternatifler içerisinde hangisine öncelik verilmesi gerektiği gibi çok önemli bir kararın karar verici tarafından uygulanması nedeniyle AHP önemli bir araçtır [Eraslan, E., Algün O. 2005].

#### **Analitik Hiyerarşi Sürecinin Adımları**

- 1) Bileşenlere ayırma; amaç insan kapasitesi dâhilinde yönetilebilir alt problemleri oluşturmaktır. En alttan en tepeye hiyerarşik yapının planlanması ile problemler parçalanır, AHP yapısı, amaçları (dallar ve node'lar), ölçütleri (değerlendirme ölçütlerini) ve alternatif sıralamasını (ölçütler için çözümün yeterli olup olmadığını) içerir. Her dal uygun detay seviyelerinde daha fazla parçalara bölünür. Sonunda tekrarlanan süreç, yapılandırılmamış problemi, ağırlıklandırılmış ölçüt hiyerarşisi formunda yatayda ve düşeyde organize edilen yönetilebilir probleme dönüştürür. Böylece, ölçüt sayısının artması ile her ölçütün önemi her ölçütün ağırlığının belirlenmesi ile telafi edilerek sulandırılır.
- 2) Ağırlıklandırma; her ölçütün göreceli ağırlığı belirlenmesi ait olduğu node içindeki önemine

dayanır. Aynı hiyerarşi seviyesi 1 veya % 100'e eşit olduğunda doğrudan ana ölçüte ait olan bütün ölçütlerin toplamıdır. Global öncelik bütün karar modelindeki ölçütlerin göreceli önemi saptanarak hesaplanır.

3)Değerlendirme; alternatifler derecelendirilir ve her biri diğeri ile karşılaştırılır. AHP kullanarak, her alternatif için göreceli skor hiyerarşi içindeki her yaprak belirlenir. Sonra yaprağın ait olduğu dal, takiben hiyerarşinin tepesi için skorlar hesaplanır.

4)Seçme; gereksinimlere en iyi uyan alternatif seçilir.

1) Değerlendirme, 2) Karşılaştırmalar, 3) Alternatif seçimi, 4) Olası çıktıların tahmini, 5)Karar verme sistemindeki değişiklikleri kontrol etme, 6)Grupların karar oluşturmasını kolaylaştırılmak üzere AHP kullanılmaktadır.

AHP, 1) Değerlendirme uygulamasının içerdiği çok ölçütlülüğün analitik olarak incelenebilmesi, 2) Objektif ve sübjektif değerlendirme ölçütlerinin birlikte yürütülmesinin mümkün kılınması, 3) Değerlendirmelerin tutarlılığının ölçülebilmesi, 4) Çok sayıdaki ölçütlere göre değerlendirilmesi gereken alternatiflerin ağırlıklandırılması konularında yarar sağlamaktadır.

AHP' de, ağırlıklandırma sürecinde 1)Grafik Değerlendirme yöntemi, 2) Puanlama yöntemi, 3)Derecelendirme Yöntemi, 4) Kontrol Listesi Yöntemi, 5) Zorunlu Seçim yöntemi, 6) Puan Tahsis yöntemi 7)Davranışsal Değerlendirme yöntemi 8) İkili Karşılaştırma Yöntemi kullanılmaktadır. Bunlardan ikili karşılaştırma yönteminde belirli bir gruplar birbirleri ile kıyaslayarak sıralama elde edilmektedir. Parametreler yukardan aşağı ve soldan sağa doğru matris tablosuna atanarak ve her parametre diğeri parametre ile kıyaslanıp birinin diğeri göre kaç kat daha önemli olduğu belirlenmektedir. Veya başarılı görülenlere "+" işareti atanmasıyla oluşan bir formdur. Kıyaslanmanın en sonunda "+" sayısı toplamı fazla olandan en aza kadar iş görenlerin sıralama sayısı yazılarak form tamamlanır. Bu yöntem ile çok sayıdaki ölçütlere göre değerlendirilmesi gereken alternatiflerin ağırlıklandırılması sağlanabilmektedir.

Bu tezde AHP yazılımı olan Expert Choice programının ağırlık değerlendirme modülü kullanılmıştır. Tez yazarı ve danışmanı tarafından parametrelerin birbirine göreceli ağırlık dereceleme matrisleri oluşturularak, programdan her bir parametrenin yüzdesel ağırlığı elde edilmiştir.

## 4.2 Bulanık Küme Teorisi

Günümüzde gitgide mükemmele yaklaşma isteği ve doğanın belki de bir gün aynısının

yapay yollarla ortaya çıkarılmaya çalışılması Yapay Zekâ (Artificial Intelligence - AI), Yapay Sinir Ağları (Neural Networks), çok değerli Mantık (Multivalued Logic) ve bunlarla birlikte Bulanık Mantığın (Fuzzy Logic) ortaya çıkarılmasına neden olmuştur.

Bulanık Küme teorisi tam ve kesin olarak tanımlanması güç olan sistemleri modellemek için kullanılan bir yöntemdir. Değişkenliği ve özneliği modeli formüle etme ve çözüm süreçlerine katan bir metot olarak ortaya konmuştur [Küçükdeniz, 2004].

Bir olay veya bir sistemin miktarı karakteristiklerle sunulmayınca bu olayın veya sistemin iyi anlaşılır olması modern bilimin temel prensiplerinden biridir. Bu açıdan bakıldığında bilimsel bilginin özünü teşkil eden bileşenlerin çoğuna, bu bileşenler hakkında miktar bilgisi almaya olanak tanıyan ve çeşitli sistemlerin matematik modellerini oluşturmak için gereken prensip ve yöntemlerin tümü gibi bakılabilir.

Bilgisayarların geniş kullanımı ile bilimin birçok alanında nicel ve nitel bilgileri içeren yöntemler yaygınlaşmağa başlamıştır. Bilgisayarların, teknik alanlarda kullanımı rahat ve kolay olmuştur. Aynı şey humanistik (insan odaklı) sistemler hakkında söylenememektedir. İnsan odaklı sistemler, insan muhakemesinin, çevresel, sosyal, ekonomik, politik, hukuk, eğitim alanlarında olduğu gibi çevreyi algılamasının veya duygularının etki yaptığı sistemlerdir. Bu sistemler matematiksel analize ve bilgisayar modellemeye büyük direnç gösteren sistemlerdir.

İnsan odaklı sistemlerin bilgisayar uygulamalarındaki başarısızlığın, hesaplamalardaki yüksek hassasiyet ve hızla yapılma isteğinin uyuşmazlığından ileri geldiği bazı bilim adamları tarafından gösterilmektedir. Diğer bir deyimle, sistemin karmaşıklığı ve bu karmaşıklığı analiz etmek için kullanılan hassasiyet ters orantılıdır. Buradan, insan bilimleri alanında yapılan çalışmalardan önemli sonuçlar alabilmek için hesaplamalardaki yüksek hassasiyet ve kesinlikten kaçınmak gerektiği sonucuna varılabilir. Bu yüzden bu tür çalışmalarda, hesaplamalarda çok da kesin olmayan kendi tabiatı itibarı ile tahmini olan diğer yöntemlerin kullanılmasında fayda vardır.

Azeri kökenli ABD’li bilim adamı Lotfi Ali Asker-Zadeh ilk defa veri kümelerinde kesinlik yerine bulanıklık kavramını 1965 yılında ortaya koymuştur. “Bulanık Kümeler” olarak adlanan bu makalede o, matematiğin, dil ve insan zekâsını ilişkilendirebileceğini göstermiş ve bunun için bulanık kümeler teorisini teklif etmiştir. Bulanık kümeler ve altında yatan teoriyi icat ederken, Zadeh’in temel düşüncesi sistem karmaşıklığını azaltmak ve tasarımcıyı yaklaşık sonuçlara götürecek yeni bir hesaplama metodu bulmak idi. Kararsızlığın olduğu yerde

“bulanık mantık” yaklaşımçı bir anlayış olarak devreye girmektedir. Bulanık mantık ve yaklaşımçı anlayış birkaç uygun kullanımı belirlemek için sistem modellemesi ve kontrolünde ve aynı zamanda tahmin sürecinde ve veri gruplamalarında kullanılabilir. Zadeh birçok kavramın dilsel olarak geleneksel matematiğe göre daha iyi belirlenebildiğini ve bulanık mantığın, onun bulanık kümelerdeki ifadelerinin gerçek hayatın daha iyi modelini oluşturduğunu göstermiştir. Bonai’ye göre kesin yaklaşımın önemli çekinceleri bulunmaktadır. Kesin yaklaşımda birim verilerinin sınıflandırılması belli bir marj içinde ya kabul edilmekte ya da reddedilmektedir [Kyushik, Yeunwoo, 2002].

Belli bir değer eşliğindeki bütün arazi değerleri kabul edilebilir, arazi ünitelerini temsil eden ögeler olarak tanımlanabilir. Verilen aralıktaki değerleri aşan bütün arazi üniteleri kabul edilebilir arazi üniteleri kümelerinin ya da sınıfların dışındadır ve bu yüzden reddedilirler. Kesin bir eşik değeri tarifinin olmadığı durumlar uzamsal analizin bir aracı olan kesin yaklaşım sınıflandırmasının mantığına terstir.

Zadeh temelde kesin yaklaşımdan kaynaklanan problemleri çözmek için “bulanık küme teorisini” önermiştir. Bulanıklık, bir tür kesin olmama durumudur ve çeşitli nedenlerle sınırları kesin tarif edilmeyen veya edilemeyen sınıflandırmaları niteler. Çok büyük karmaşıklık karşısında hassasiyeti feda ederken, değerleri sayılar değil, sözler veya cümleler olan dilsel değişkenleri kullanmak bu durumda doğal olmuştur. Sayısal değişkenleri değil dilsel değişkenleri kullanmak bu değişkenlerin daha somut olması ile ilgilidir. Örneğin; “Ahmet uzun boyludur” ifadesi Ahmet’ in boyu 1m 85 cm’dir ifadesinden daha az somuttur. Bu durumda uzun kelimesi boy uzunluğu değişkeninin bir dilsel değeri olarak ele alınabilir. Başka bir örneğe bakalım. “Ahmet gençtir” ve “Ahmet’in yaşı 25’ tir” ifadelerinde gençtir dilsel değerdir. Bu değer ikinci ifadedeki 25 sayısı ile aynı rolü oynamaktadır. Aynı şeyleri çok genç, genç olmayan, çok çok genç, çok da genç olmayan vs. dilsel değerleri hakkında da söylenebilir. Bu durum da bu dilsel değerlerin de arkasında net olmayan bir sayısal değer mevcuttur. Başka bir örnekte “yaklaşık 7”, “aşağı yukarı 5 km”, “yaşlı bir kadın” tanımlarındaki öznel tarifteki bulanıklıktır. Bu şekilde kesin olmayan sınıflandırmalara “bulanık kümeler” denir. Devamlı alanlarda tarif edilen bulanık kümelerin her bir alana ait olma derecesini belirleyen bir ait olma fonksiyonu vardır. “Bu ait olma” fonksiyonu genellikle S şekli (Sigmoid), J şeklinde ve doğrusal olmak üzere üç şekilde tarif edilmektedir: Hangi “ait olma” fonksiyonu türünün seçileceği üzerinde uğraşılacak uzamsal olgunun özelliğine bağlıdır. Genellikle S-şekilli ve “doğrusal ait olma” fonksiyonları kullanılmaktadır.

Sayısal değişken değerleri grafiksel olarak bir düzlemde noktalar yardımı ile gösterilir, ama

dilsel değerler düzlemde bulanık sınırları olan sahalar şeklinde gösterilir. Değişkenleri bu yöntemle sunmanın, yani noktalarla (veya hatlarla) değil, sahalarla sunmanın yardımı ile olay yaklaşık bir sunulma aracı bulmuş olur. Böylece, dilsel değişkenlerin hesaplanmalarına bir olanak tanınır ve bu yöntem geniş kullanım sunmuştur.

Bulanık küme yaklaşımı ile çevresel olguları anlama ve değerlendirmedeki mantıksal sınırlamalara alternatif bir yaklaşım üretilmektedir. Boolean (Boolean; mantık, matematik ve bilgisayar biliminde değeri doğru ya da yanlış olabilecek bir değişken tipidir. Bu değer, bazen 0 ya da 1 şeklinde de temsil edilir. Tıpkı Aristo da olduğu, İki boolean değeriyle bazı işlemler yapılabilir. Örneğin; a) doğru ve yanlış = yanlış , b) doğru ya da yanlış = doğru. gibi) ve bulanık metotlardan elde edilen sonuçların karşılaştığı bir vaka çalışması ile ilgili olarak Burrough [1992] bulanık metotların bitişik alanlar ürettiğini ve analizlerin bütün süreçlerinde daha az bilgiyi reddettiğini ne sürmekte ve böylece sürekli değişkenliğin sınıflandırılması açısından bulanık metotların Boolean yönteminden daha iyi olduğunu öne sürmektedir. Ayrıca; Boolean mantığıyla karşılaştırıldığında, bulanık mantık CBS (Coğrafi bilgi sistemi) ile ya da GIS' siz uzamsal sınıflandırma için çok daha uygun bir temel teşkil etmektedir.

Bir bölgenin karakterize edilmesi ya da bir bölgenin uzamsal bir biriminin ayırt edilmesi bakımından bir dizi çalışma bulanık küme yaklaşımının yararlılığını ortaya koymuştur. Bu çalışmalarda; bulanık küme yaklaşımının bölgesel sınıflandırma problemlerine nasıl uygulanabileceğini göstermek için basit bir sınıflandırılmaya başvurulmaktadır.

İnsanoğlunun muhakemesinin derinleştirilmesi ve CBS teknolojisinde arazi-temelli ya da mevsimsel sınıflandırma ile ilgili karar alma sürecinde her dönemdeki bilgi seviyesini artırmak için bulanık mantık ve expert sistemlerini bütünleştirmiştir. Leung [1993 a;1993 b] sahil sularının korumasızlığını bulanık küme ile ölçmüştür. Urbanski [1999] arazi uygunluk analizi ve değerlendirme projelerinde kullanılan Boolean mantığının sonuçlarını, bulanıklık mantığı ile karşılaştırarak bulanıklık mantığının etkinliğini ispatlamıştır. Davidson [1994] ve Hall [1990-1992] uzamsal kroki veya uzamsal analizi kullanan bir kullanıcının anlattığı kasıtlı bir muğlaklıktan kaynaklanan bulanıklığa bulanık küme teorisini uygulanmıştır

Bulanık mantık teorisini ilk defa 1972 yılında İngiltere' de Ebrahim Mamdani, bir buhar makinesi için kontroller tasarlayarak kullanmıştır. Bunu takiben Danimarka, Japonya gibi ülkelerde yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Finans, görüntü yöntemi, ısı, basınç kontrolü ve robot kontrolü gibi disiplinlerde uygulanan İnsanın karar alma süreçlerindeki belirsizlik ile ilgilenen bulanık küme teorisi son 40 yılda pek çok bilim dalında uygulama

görmüştür ve başarılı çalışmalar yapılmıştır (şehircilik alanında, teknolojik alanlarda, metro, otomatik tren kontrolü, hisse senedi portföyü, asansör vs. ).

Bulanık Teorinin Avantajları;

- İnsan düşünme tarzına yakın olması,
- Uygulanışının matematiksel modele ihtiyaç duymaması,
- Yazılımın basit olması dolayısıyla ucuza mal olmasıdır [Allahverdi, 2003] .

Bu tekniğin, yaşam kalite göstergelerinin değerlendirilmesinde kullanımı ilk kez bu tez de denenmektedir. Bu bölümde Bulanık Küme Tekniği açıklamalarını takiben, Birimci Bölüm sonucunda elde edilen gösterge matrisinin değerlendirilmesi için her bir göstergenin bulanıklık fonksiyon modellemesi tariflenmekte ve bunların Bulanık Küme değerlendirme yöntemi ile nasıl kullanılabileceği açıklanmaktadır.

#### 4.2.1 Bulanık Küme Mantığı

Bulanık mantık her gün kullanılan ve insan davranışlarının yorumlandığı yapıya ulaşılmasını sağlayan matematiksel bir disiplindir. Temelini doğru ve yanlış değerlerin belirlendiği Bulanık Küme Kuramı (Fuzzy Set Theory) oluşturur. Burada yine geleneksel mantıkta olduğu gibi (1) ve (0) değerleri vardır. Ancak bulanık mantık yalnızca bu değerlerle yetinmeyip bunların ara değerlerini de kullanarak, örneğin bir uzaklığın yalnızca yakın ya da uzak olduğunu belirtmekle kalmayıp ne kadar yakın ya da ne kadar uzak olduğunu da söyler.

Bu mantık elektrikli ev aletlerinden oto elektroniğine, gündelik hayatta kullanılan iş makinelerinden üretim mühendisliğine, endüstriyel teknolojilerden otomasyona kadar akla gelebilecek her yerde kendisine uygulama alanı bulabilmektedir.

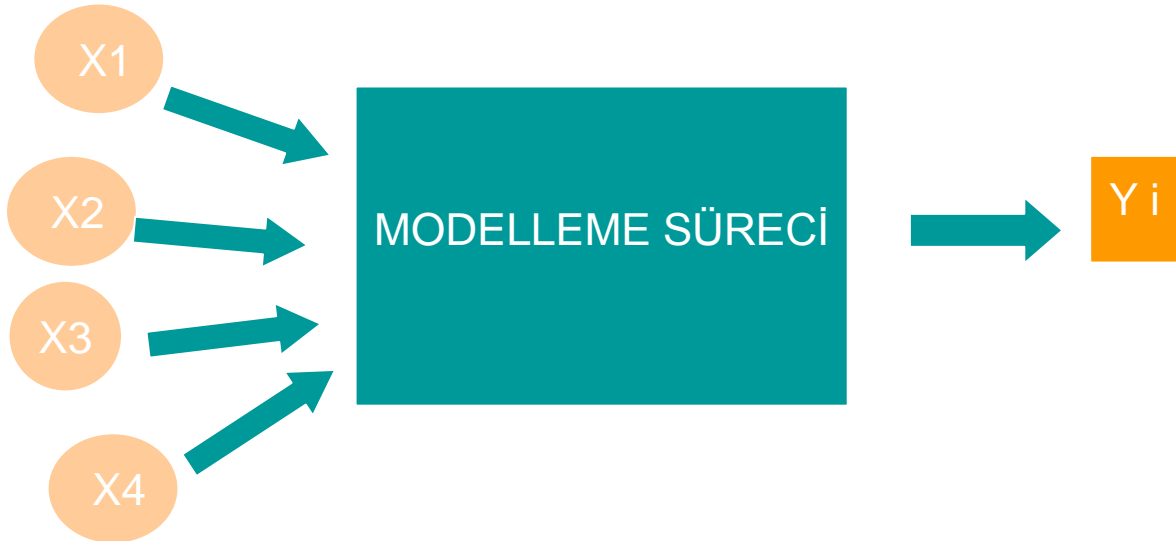
Kontrol alanında karmaşık problemlere yol açan ve matematiksel modeli çıkartılamayan denetimlere daha genel yaklaşılabilir ve insanın düşünüş şekline yakın çözümler aranmıştır. Çünkü aslında insan, günlük hayatta mantıksal hesaplarla birçok şeyin kontrolünü yapmaktadır. Örneğin öndeki arabanın yavaşladığını gören bir sürücü, mantıksal bir kararla arabasını yavaşlatmaktadır. Burada “eğer arabalar arasındaki mesafeler azalıyorsa, hızın düşürülmesi gerekir.” şeklinde mantıksal bir yaklaşım vardır. Bu model, kontrole aktarılmaya çalışılmıştır. Sayısal kontrolde, giriş parametrelerine ait değişim aralığı bölgelere ayrılarak bu bölge bilgisine göre sistem çıkışı değerlendirilir. Tanımlanan çalışma aralıkları sıklaştırıldıkça hassasiyet artmaktadır. Bulanık mantık matematiğindeki belirsizlik ifadelerinin modellenmesi, kontrol alanında da örnek alınarak tanımlanmış çalışma aralıkları arasındaki birçok belirsiz

ara değer aktif hale getirilmeye çalışılmıştır. Böylece sabit kontrol sistemleri kullanmadan geniş çalışma aralıklarına cevap verebilen kontrol şekli oluşmuştur.

#### 4.2.2 Bulanık Küme Matematiksel Yöntemi

Bu bölümde bulanık mantık ve altında yatan yaklaşımcı anlayışın matematiksel modellenme süreci aktarılmaktadır. İlk önce bulanık kümeler, kullanılan anlamlarıyla ortaya konmaktadır. Daha sonra bulanık ilişkiler tanıtılıp onların nasıl algılandığı ve uygulandığı anlatılmaktadır. Bu amaçla bulanık önerme ve kuralları tanımlamak gerekmektedir. Ayrıca bunların yaklaşımcı anlayışta nasıl kullanıldığı gösterilmektedir.

Bulanık Küme modelleri değişik fonksiyon grafikleri ile ifade edilebilmektedir ve bu küme verilerinin girdi ve çıktı şeması şema 4.1’de izlenebilmektedir.



şema 4.1: Bir bulanık modelin girdi, süreç, çıktı şeması

#### Bulanık Küme Kavramı ve Bulanık Kümeler

Elemanları  $x$  olan bir  $X$  evrensel küme düşünelim. Bu elemanların  $A \subset X$  alt kümesine aitliği, yani bu altkümelerin elemanı olup olmadığı  $X$ ’ in  $\{0,1\}$ ’de olan karakteristik fonksiyonu olarak belirlenir. Yani

$$\mu_A(x) = \begin{cases} 1, & \text{eger } x \in A \\ 0, & \text{eger } x \notin A \end{cases} \quad [4.1]$$

Bu teoride nesnelere bir kümeye ne kadar aittir, bu aitlik derecelendirilmiştir. Kümeye aitlik üyelik dereceleri (membership grades) ile verilir. Buna geçiş noktası (crossover point) denir.

Örnek: Meyveler kümesini ele alalım. Elma bu kümeye ait olduğu için  $\mu_{\text{meyve}}(\text{elma})=1$  ve kabak ise bir sebze olduğundan dolayı bu kümeye ait değildir ( $\mu_{\text{meyve}}(\text{kabak}) = 0$ ).

İki değerle değerlendirilen bu tür kümeler kesin (crisp) kümeler olarak adlandırılmaktadır. Geleneksel bilgisayarlar iki değerli kümeyi kullanarak ikili mantıktan geniş yararlanmaktadır. Fakat gerçek hayatta bir nesnenin bu veya diğer bir kümeye aitliği tam kesinlik göstermeyebilir. Örneğin masanın üzerinde bir tabak elma olduğunu düşünelim. Bu durumda tabaktakiler elmalar mı? sorusuna –evet, armutlar mı? sorusuna –hayır cevabı verilecektir. Yine tabaktaki elmaların arasında bir tane armut olduğunu varsayalım. O zaman aynı sorulara kesin küme teorisi açısından nasıl cevap verileceği açık değildir. Tabaktakiler elma mı? – sorusuna “belki tam değil” “çoğunluğu elmadır”, “bir tanesi armut, diğerleri elmadır” gibi cevaplar alınabilir.

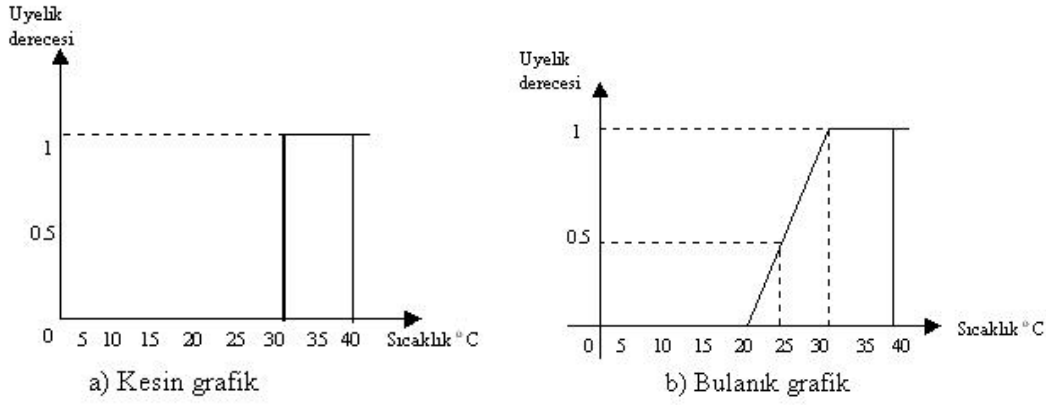
Yine tabakta yarısı elma yarısı armut olduğunu varsayalım. Bu durumda aynı sorulara “bir kısmı”, “yarısı” vs. gibi cevaplar verilebilir. Kesin küme teorisi açısından bu cevaplar mümkün değildir. Çünkü bu teoride ya “evet” (hepsi elmadır), ya da “hayır” (hiçbirisi elma değildir), cevapları mümkündür.

İşte bulanık küme bu noktada işe yaramaktadır. Bu teoride nesnelere bir kümeye kısmen ait olabilirler. Bu aitlik üyelik derecesi (membership degree) ile belirlenir. Bulanık kümelere üyelik derecesi karakteristik fonksiyonun genelleştirilmesi ile ölçülür ve üyelik fonksiyonu (membership function) olarak adlandırılır. Burada  $\{0,1\}$  kümesi yerine  $[0,1]$  arası kullanılır ve bu durumda üyelik fonksiyonu böyle belirlenir.

$$\mu_A(x): x \rightarrow [0,1] \text{ yani } 0 \leq \mu_A(x) \leq 1 \quad [4.2]$$

Burada  $\mu_A(x) = 0$  olması  $x$ ' in  $A$ ' ya ait olmadığını ( $A$ 'nın elemanı olmadığını),  $\mu_A(x) = 1$  olduğunda ise  $x$ ' in  $A$ 'nın tam üyesi olduğunu göstermektedir.  $\mu_A(x) = 0,5$  değeri bulanık  $A$  kümesinin geçiş noktası (crossover point) adlanır.

Böylece, klasik küme teorisinde, herhangi bir nesne bir kümeye ya aittir, ya da ait değildir. Bulanık kümelere ise elemanlar bu kümelere kısmen ait olabilmektedirler. Örneğin kesin küme teorisine göre  $32^\circ\text{C}$ ' de hava sıcak,  $31,5^\circ\text{C}$ 'de sıcak sayılmamaktadır (Şema 4.2a) bulanık küme teorisinde ise  $32^\circ\text{C}$  sıcaklık, sıcaklık kümesinde maksimum üyelik derecesine, sahiptir (Şema 4.2b).  $25^\circ\text{C}$  klasik küme kavramına göre sıcak sayılmamaktadır.



Şema 4.2 Sıcaklık için kesin (a) ve bulanık küme (b) kavramı

Fakat bulanık küme kavramına göre bu değer sıcaklık kümesine üyeliği 0.5'dir (Şema 4.2), yani 25°C tam sıcak değil ama soğuk da değildir.

Göründüğü gibi bulanık kümelerde kümenin bir elemanı bu kümeye kısmen ait olabilmektedir. Bu durum dünyayı daha gerçekçi olarak ifade etmektedir, çünkü gerçek dünya yalnızca evet veya hayır, beyaz veya siyah, doğru veya yanlış, açık veya kapalı vs. gibi kavramlardan oluşmamakta dolayısıyla kavramların daha çok çeşit derecelerini içermektedir.

Örnek: Uzun ve kısa kavramlarını ele alalım. Kesin mantıkta 1,80 m ve üstü boyu olan bir insana uzun, 1,60 m ve altı boy uzunluğu olan birisine ise kısa denilmektedir. Bu durumda 1,20 m ve 2,20 m gibi boy uzunlukları için de aynı kısa ve uzun kavramlarını kullanacağız. Oysa bir insan bu boy uzunlukları için uygun olarak çok çok kısa ve çok çok uzun demektedir. Kesin mantıkta aynı zamanda 1,60 m ve 1,80 m boy uzunlukları arasında olan bir insan için kısa veya uzun boy açısından ne denileceği de açık değildir. Bu yüzden aslında boy kesin kümesi bir tane sınır değeri, örneğin, 1,70 m kabul etmekte ve değerlendirmeleri ona göre yapmaktadır. [Allahverdi, 2003]

Aşağıdaki ifadeler bulanık kavramlar içermektedirler:

- Bugün hava **çok** sıcaktır.
- Ali **çok** uzun boyludur.
- Anahtarı **biraz** sola çevir.
- Mehmet'in **bazı** notları **çok** kötüdür. [Allahverdi, 2003]

Koyu yazılı kelimeler bulanık niteleyiciyi (quantifier) oluşturmaktadırlar. Tüm bu bulanık niteleyiciler bulanık teori de sunabilmekte ve belirli işlemlere tabi tutulabilmektedirler.

Bulanık kümeler sonlu ve sonsuz olabilirler.

Sonlu bir  $X = \{x_1, \dots, x_n\}$  kümesi için F sonlu bulanık kümesi

$$F = \mu_F(x_1)/x_1 + \dots + \mu_F(x_n)/x_n = \sum_{i=1}^n \mu_F(x_i)/x_i \quad [4.3a]$$

ifadesi ile belirlenmektedir. X sonsuz olduğunda ise;

$$F = \int \mu_F(x) / x \, dx \quad [4.3b]$$

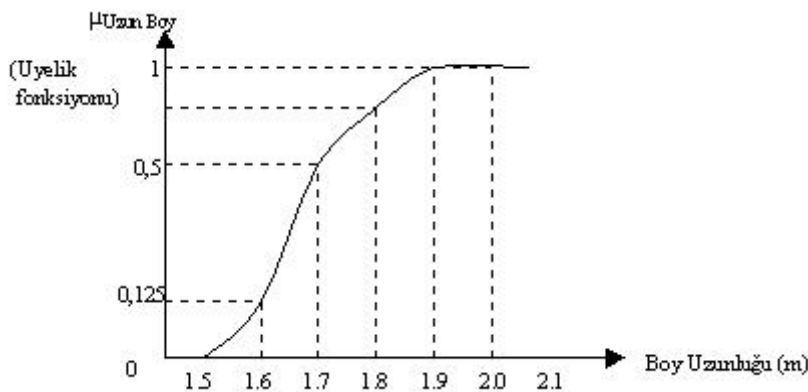
şeklinde belirlenir.

Bulanık küme teorisinde “/” sembolü bir küme elemanını, bu elemanın kümeye üyelik derecesinden ayırmak için kullanılır ve bu bir bölme işareti değildir. Aynı zamanda [2.3a] ifadesindeki “+” sembolü de bir toplama işareti değil Boolean cebri anlamında birleşme (union) işaretidir.

Örnek: Boy uzunluğu için boy evrensel kümesini  $\{1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 2.0\}$  olarak ele alalım, yani boy uzunlukları 1.5 m’den 2.0 m’ye kadar 0,1 m aralıkla verilmektedir. Bu durumda Uzun Boy bulanık kavramı için bulanık alt küme böyle olacaktır. [Allahverdi, 2003]

$$\text{Uzun Boy} = \{0/1.5 + 0.125/1.6 + 0.5/1.7 + 0.875/1.8 + 1/1.9 + 1/2.0\}$$

Burada uzunluğu 1.5 m olan boyun Uzun Boy bulanık kümesine aitliği 0’dır, 1.6 m bu kümeye çok az, yalnızca 0.125 kadar aittir, 1.7 m uzunlukta bir boy geçiş noktası teşkil etmekte, 1.8 m uzunlukta olan boyun Uzun Boy kümesine aitliği 0.875 vs. dir. Bu değerler genelde sokaktaki insanların fikrini sorarak elde edilebilecek değerlerdir. Diğer durumlarda böyle değerler bulanık yardımı ile elde edilir. Baktığımız örnek için üyelik fonksiyonu grafiği Şema 4.3’de gösterilmektedir.



## Şema 4.3 Uzun Boy bulanık kümesi için Üyelik fonksiyonu

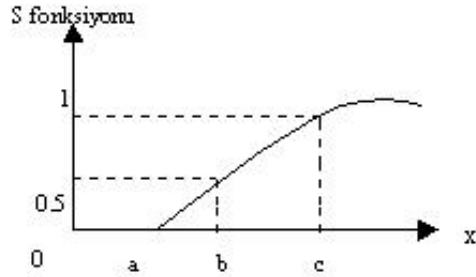
Uzun Boy kümesinin kesin versiyonu aşağıdaki şekilde olacaktır.

$$\text{Uzun Boy} = \{0/1.5 + 0/1.6 + 0/1.7 + 1/1.8 + 1/1.9 + 1/2.0\}$$

Matematikte kullanılan ve bulanık kümelerde çoğu zaman üyelik fonksiyonlarının hesaplanması için ele alınan S fonksiyonu aşağıda gösterilmektedir.

$$S(x, a, b, c) = \begin{cases} 0 & x \leq a \text{ için} \\ 2 \left( \frac{x-a}{c-a} \right)^2 & a \leq x \leq b \text{ için} \\ 1 - 2 \left( \frac{x-c}{c-a} \right)^2 & b \leq x \leq c \text{ için} \\ 1 & x \geq c \text{ için} \end{cases} \quad [4.4]$$

Bu fonksiyonun grafiği Şema 4.3'de verilmektedir. Grafik S harfine benzediği için bu fonksiyon S fonksiyonu diye adlandırılmıştır [4.4].



Şema 4.4 S Fonksiyonu

S fonksiyonunun uzun boy bulanık kümesine uygularsak

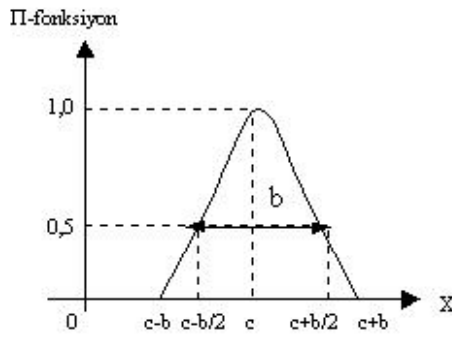
$$S(x, 1.5, 1.7, 1.9) = \begin{cases} 0 & x \leq 1.5 \text{ için} \\ 2 \left( \frac{x-1.5}{1.9-1.5} \right)^2 = 12.5(x-1.5)^2 & 1.5 \leq x \leq 1.7 \\ 1 - 2 \left( \frac{x-1.9}{1.9-1.5} \right)^2 = 1 - 12.5(x-1.9)^2 & 1.7 \leq x \leq 1.9 \\ 1 & x \geq 1.9 \text{ için} \end{cases} \quad [4.5]$$

elde ederiz. Buradan  $x = 1.5$ ;  $x = 1.7$  ve  $x = 1.9$  değerleri vererek hesaplama yaparsak, Şema 4.3'de  $a = 1.5$ ;  $b = 1.7$  ve  $c = 1.9$  değerleri ile S fonksiyonunun değerlerinin aynı olduğunu görebiliriz.

Benzer bir özel  $\Pi$  fonksiyonu da üyelik fonksiyonlarını hesaplamak için kullanılabilir. Fakat bu fonksiyon hem S fonksiyonunu kullanmakta ve hem de özel bazı noktalarda 0'a dönüşmektedir [4.4].

$$\Pi(x;b,c) = \begin{cases} S(x, c-b, c-b/2, c) & x \leq c \text{ için} \\ 1-S(x, c, c+b/2, c+b) & x \geq c \text{ için} \end{cases} \quad [4.6]$$

$\Pi$  fonksiyonun grafiği Şema 4.5'te gösterilmiştir. Burada b parametresinin geçiş noktasının enini belirlediği görülmektedir.  $\Pi$  fonksiyonu  $x = c \pm b$  noktalarında 0 değeri alır ve  $x = c \pm (b/2)$  noktaları ise onun geçiş noktalarıdır [4.6].



Şema 4.5  $\Pi$  Fonksiyonu

X evrensel alt kümesi olan bir bulanık F kümesinin taşıyıcısı veya destekleyicisi (support) böyle belirlenir.

$$\text{support}(F) = \{x \mid x \in X \text{ ve } \mu_F(x) > 0\} \quad [4.7]$$

Buns kısaca bulanık kümenin desteği diyelim ve  $\text{supp}(F)$  ile işaret edelim. Daha önce buna baktığımız uzun boy bulanık kümesi için 0/1.5 elemanından başka, kalan elemanlar bu kümenin desteğidirler.

Çeşitli bulanık kümeler mevcuttur. Bunlardan biri bu tezde kullanılan 1. Tip bulanık alt kümedir ve en basitidir. Yukarıda da gösterildiği gibi evrensel X kümesinin F 1. Tip bulanık alt kümesi şöyle belirlenir.

$$\mu_F: X \rightarrow [0, 1]$$

Yani 1. Tip bulanık kümeler onun üyelik fonksiyonuna 0 ile 1 kapalı aralığında reel sayılar vermekle basitçe belirlenir. Buna örnek olarak Uzun Boy bulanık kümesi gösterilebilir.

Genelde N. Tip bulanık alt küme (N-1). Tip bulanık alt kümeler kümesine  $\mu_F$ ' yi gömmekle (mapping) elde edilir. Örneğin 2. Tip bulanık altküme 1. Tip alt kümeden çıkarılabilir. Boy ölçüsü için 2. Tip bulanık küme aşağıdaki gibi olabilir. [Allahverdi, 2003]

$$\mu_{uzun}(1.5) = \text{ortadan kısa}$$

$$\mu_{uzun}(1.7) = \text{orta}$$

$$\mu_{uzun}(1.9) = \text{ortadan uzun}$$

Burada ortadan kısa, kısa ve ortadan uzun 1. Tip bulanık alt kümelerdir. Bunlara dayanarak aşağıdaki bulanık alt kümeler elde edilebilir.

$$\mu_{\text{ortadan kısa}}(x) = 1 - S(x; 1.4, 1.5, 1.6)$$

$$\mu_{\text{orta}}(x) = \Pi = (x; 1, 1.6)$$

$$\mu_{\text{ortadan uzun}}(x) = S(x; 1.6, 1.7, 1.8)$$

Genelde bir kesin (geleneksel) kümenin,  $\{0,1\}$  üyelik fonksiyonlu bir bulanık kümenin özel hali olduğu söylenebilir. Bulanık küme teorisi kesin kümelerden daha çok uygulama bulmaktadır, çünkü bu teori insanın sübjektif bir fikrini ifade etmek için daha uygundur. Bu yüzden, bu teorinin hayata, bilime, tekniğe ve onlarca diğer alanlara uygulanmasının nasıl yapıldığının öğrenilmesi ve incelenmesi gerekmektedir.

Bulanık kümeler üzerinde işlemler, basit tanımlamalar yardımı ile kesin kümeler üzerinde yapılan işlemlere benzer şekilde yapılır. Bu işlemleri örneklerle açıklayalım.

Örnek:  $X=[0, +40]$  aralığında soğuk, serin ve sıcak olarak adlandırılacak bulanık sıcaklık kümelerini ele alalım. [Allahverdi, 2003]

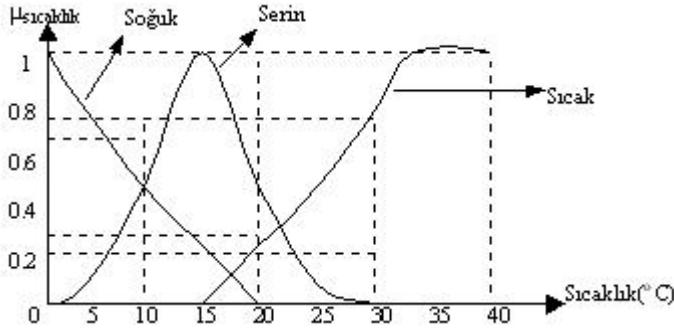
Sıcaklık  $0^{\circ}\text{C}$  ile  $40^{\circ}\text{C}$

$$\text{Soğuk} = \{1/0, 0.8/5, 0.5/10, 0.2/15, 0/20\}$$

$$\text{Serin} = \{0/0, 0.1/5, 0.5/10, 1/15, 0.5/20, 0.1/25, 0/30\}$$

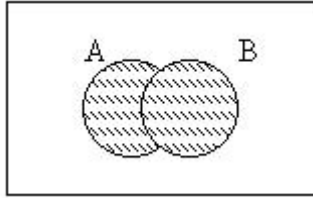
$$\text{Sıcak} = \{0/15, 0.2/20, 0.5/25, 0.8/30, 1/35, 1/40\}$$

Bu kümelerin grafiksel görünümü Şema 4.6'da gösterilmektedir.



Şema 4.6 Soğuk, Serin ve Sıcak bulanık kümelerinin grafiksel görünümü

A ve B iki bulanık küme olsun. Onlar üzerinde yapılan bazı işlemlere sırası ile bakalım.



A ve B bulanık kümelerdir. A ve B aynı evrensel kümede olmalıdırlar.

$A \cup B = C$  bulanık kümedir.

Bulanık küme üyelik derecesiyle karakterize edilir. C bir bulanık kümedir ve onun üyelik fonksiyonu aşağıdaki gibi belirlenmektedir:

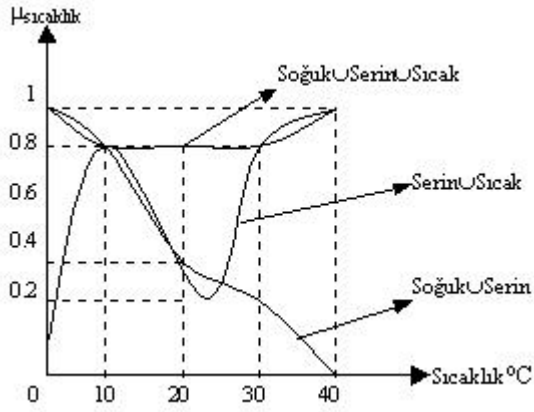
$$m_C = \max [ m_A(x), m_B(x) ]$$

Yukarıda baktığımız örnek için:

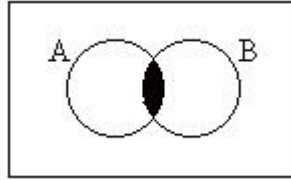
Örnek: Soğuk ile Serini birleştirelim.

$$\begin{aligned} \text{Soğuk} \cup \text{Serin} &= \max[(1,0)/0] + \max[(0.8, 0.1)/5] + \max[(0.5, 0.5)/10] + \max[(0.2, 1)/15] \\ &+ \max[(0, 0.5)/20] + \max[(0, 0.1)/25] + \max[(0,0)/30] \\ &= 1/0 + 0.8/5 + 0.5/10 + 1/15 + 0.5/20 + 0.1/25 + 0/30 \end{aligned}$$

Sonuçta elde edilen bulanık kümeler Şema 4.7'de gösterilmektedir.



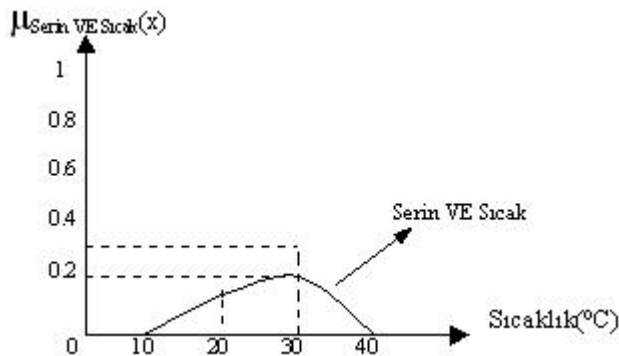
Şema 4.7 Karışık sıcaklık bulanık kümeleri



$A \cap B = C$ ;  $C$  bulanık kümesinin üyelik fonksiyonu:  $m_C(x) = \min [ m_A(x), m_B(x) ]$  gibi hesaplanır. Yukarıdaki örnek için:

$$\begin{aligned} \text{Serin ve Sıcak} &= \min(0,0/0) + \min(0.1, 0/5) + \min(0.5, 0/10) + \min(1, 0/15) \\ &+ \min(0.5, 0.2/20) + \min(0.1, 0.5/25) + \min(0, 0.8/30) + \min(0, 1/35) + \min(0, 1/40) \\ &= 0/0 + 0/5 + 0/10 + 0/15 + 0/20 + 0/25 + 0/30 + 0/35 + 0/40 \end{aligned}$$

Serin ve Sıcak kesişimi Şema 4.8’de gösterilmektedir.



Şema 4.8 Serin ve Sıcak bulanık kümelerin kesişimi

Göstergelerin çeşitliliği ve koşulların çokluğuna göre bulanık küme fonksiyonları kullanıcının isteğine göre değişebilmektedir.

### 4.3 Yaşam Kalitesi Sistem Modellemesi

Tezin ana amacı kentsel alanlarda farklı nitelikteki ve öncelikli sorun alanlarının belirlenmesine yönelik bir model arayışıdır. Bu nedenle oldukça ayrıntılı ve yerinde yapılacak tespit ve anket çalışmaları ile saptanabilecek, zaman içerisinde standartlaşarak zaman serileri şeklinde sürekli ve sistematik bilginin toplanmasına dönüşebilecek geniş yelpazede bir gösterge setinin oluşturulması hedeflenmektedir. Bu çalışmayı gösterge sayısının damıtılmasına yönelik başka araştırmalar takip edebilir.

İlk bölümdeki literatür irdemeleri doğrultusunda bu bölümde, 1)Matris oluşturma 2) Matris hücrelerine göre yaşam kalite göstergelerini gruplama, 3)İndeksleme adımları ile bir sınıflandırma sistemi oluşturularak, ülkemiz için yaşam kalite gösterge sistemi oluşturulmaya çalışılmaktadır.

#### 4.3.1 Yaşam Kalitesi Gösterge Sınıflama Sistemi

Tez yönteminin birinci adımı gösterge sınıflama sisteminin oluşturulmasıdır. Yaşam kalitesi ve sürdürülebilirlik ilişkisi bağlamında, hava, su ve topraktan oluşan yaşam alanında insanoğlu faaliyetlerini sürdürmekte, bu süreçte yapay çevre oluşmaktadır. Yapay çevrenin, doğa üzerinde yarattığı etki çevresel sorunları doğurmakta, dolayısı ile insanoğlunun yaşam kalitesi bu faaliyetlerden etkilenmektedir. Yapay ve doğal çevre en üst seviyede gruplamayı oluşturmaktadır. Yapay çevre, insanoğlunun ekonomik ve toplumsal eylemleri sonucu ortaya çıkmakta, bu bileşenlerin mekâna yansımaları sonucu fiziki değerler ve çevresel etkiler oluşmaktadır. Tüm bu aktiviteler, ahlaki ve hukuki değerler sistemi içerisinde organize edilmektedir. Bu düzen kurumsal yapıyı ve kurumsal ilişkileri oluşturmaktadır. Bu mantıksal dizge, ikinci seviyede Fiziksel, Toplumsal, Ekonomik, Kurumsal olmak üzere ana kategorileri oluşturmaktadır. Bu ana kategoriler çerçevesinde insanoğlu temel aktivitelerini birbirleri, toplum ve kurumsal ilişkilerle gerçekleştirmekte, doğayı yapay oluşumlar ile şekillendirmekte, bu ilişkiler yumağı çerçevesinde yaratılan ortamı algılama biçimi ise bir kategori daha doğurmaktadır. Bu kategori psikolojik algı veya memnuniyet düzeyi olarak tanımlanmaktadır.

Fiziki, ekonomik, toplumsal ve kurumsal hizmetler genelde somut olarak ölçülebildiğinden objektif ölçütleri oluştururken, memnuniyet düzeyi subjektif ölçü kapsamına girmektedir. Objektif değerlerin algılanma düzeyi subjektif bir değer olup memnuniyet düzeyi olarak ifade edilebilir. Memnuniyet düzeyi ile objektif olarak saptanabilen diğer dört kategori subjektif olarak ta ölçülebilmektedir. Ana kategorilerin her biri ile ilişkili olabilecek konu grupları ise

üçüncü seviyede konut, barınma, çalışma, ulaşım gibi insanoğlunun işlev alanlarıdır.

Bu sınıflama matrisi, yukarıdaki çalışmalarda tanımlanan yaşam kalite parametrelerinin tümünü içeren bir çerçeve sunabilmektedir (Çizelge 4.1; 4.2). Kısaca, yaşam kalitesi, mekânsal, çevresel, toplumsal, ekonomik, kurumsal başlıklarda insanın temel işlevlerinin karşılanma düzeyi ile bireylerin bu düzeylerden memnuniyetlerinin toplamı olarak tanımlanabilmektedir. Yukarıdaki tanımlamalarda daha çok iki boyutlu bir sınıflama ile oluşturulan konu grupları bu çalışmada kategori ve konu sınıflamalarında oluşan bir matrise dönüştürülerek, çoklu bir değerlendirme sistemi oluşturulmuştur.

Yaşam Kalitesi=Fiziksel Kalite+ Toplumsal Kalite+Ekonomik Kalite+Kurumsal (siyasi) Kalite+Psikolojik algılama<sub>(TK+EK+KK)</sub>

*Fiziksel kalite*, çevrenin bileşeni olan doğa, insan, yapı üçgeninde bir yaşam tarzı veya yaşam kalitesi sunan ve belli bir düzen, denge içinde olan bir çevre olarak tanımlanmaktadır. Kentsel işlevlerin birbirini besleyen biçimde anlamlı bina ve açık mekân orantılarıyla yer alması mekân kalitesini yaşanabilir düzeye getirmektedir.[Kılınçarslan, 1994]. Mekânsal kalite, insanların yaşamlarını sürdürdüğü yapı birimleri, kapalı -açık mekânlar ve donatılar gibi parametreler yardımı ile ölçülebilmektedir. Mekânsal kalite, coğrafi konuma, -iklime, doğal bitki örtüsüne, yapı gruplarının inşaat kalitesine, yapı gruplarının birbirleriyle olan ilişkisine, - yapı gruplarının ihtiyacı karşılayabilme potansiyeline, eğlence ve dinlenme ihtiyacını karşılayabilme potansiyeline, kültürel ve tarihi zenginliklerin varlığına bağlı farklılıklar gösterecektir. Doğal kaynakların korunması ve sürdürülmesi yaşam kalitesinin artırılması ile ilgili olan çevre de fiziksel kalitenin bir bileşenidir. Mekân ve onun kullanımı ile ilgili olduğundan bu grup, mekânsal kalitenin bir alt grubu olarak düşünülebilir. *Çevresel kalitenin* en yakın anlamı, insanlar üzerinde belirli etkileri olan hava, su kirliliği, kaynakların tükenmesi, evsel ve endüstriyel kirlilik, aşırı nüfusun sonuçları ve ses gibi fiziksel çevrenin maddi yönleridir.[Rapoport, 1990]. Kentler büyüyüp geliştikçe daha fazla ticari atık, evsel ve inşaat atığı üretmektedir. Bu da yaşam sağlığı ve kalitesi açısından büyük tehlike oluşturmaktadır. Yine sınırsız kirlenme ve enerji israfı gerek doğal gerekse ekonomik açıdan yerel yönetimlere yük oluşturmaktadır. İnsan ve çevresi, verimli enerji kullanımı, yenilebilir kaynakların kullanımı, hava kalitesi, su kaynaklarının yeterli kullanımı, kirliliği azaltacak ulaşım sistemlerinin kullanımı, ışık ve güneş enerjisinden faydalanma, yeşil alanlar, vahşi hayat, gürültü kalitesi, peyzaj estetiği, rekreasyon kaynakları gibi planlama yaklaşımları ile değerlendirilmelidir.

*Toplumsal kalite*, sağlık, eğitim, işsizlik, suç, özürlülük, ırk ayrımı, sosyal sınıflar gibi konular üzerinden belirlenmektedir. Ülkenin veya ülke içinde ele alınacak bir mekân

biriminin gelişmişlik düzeyine, gelir dağılımına, dolayısıyla bireylerin tüketim gücüne, sosyal sınıflara, kültür ve davranışlara, zaman faktörüne göre farklılıklaşacaktır [Kaya, 1994] .

*Ekonomik kalite*, direkt parasal olarak ölçülebilir ki, bunlar da gelirler, kullanıcıların ekonomik düzeyleri, vergiler, mal-mülk değerleri, hizmet ve eşyaların fiyatları, rekabet edebilirlik, girişimcilik gibi konular üzerinden belirlenebilmektedir.

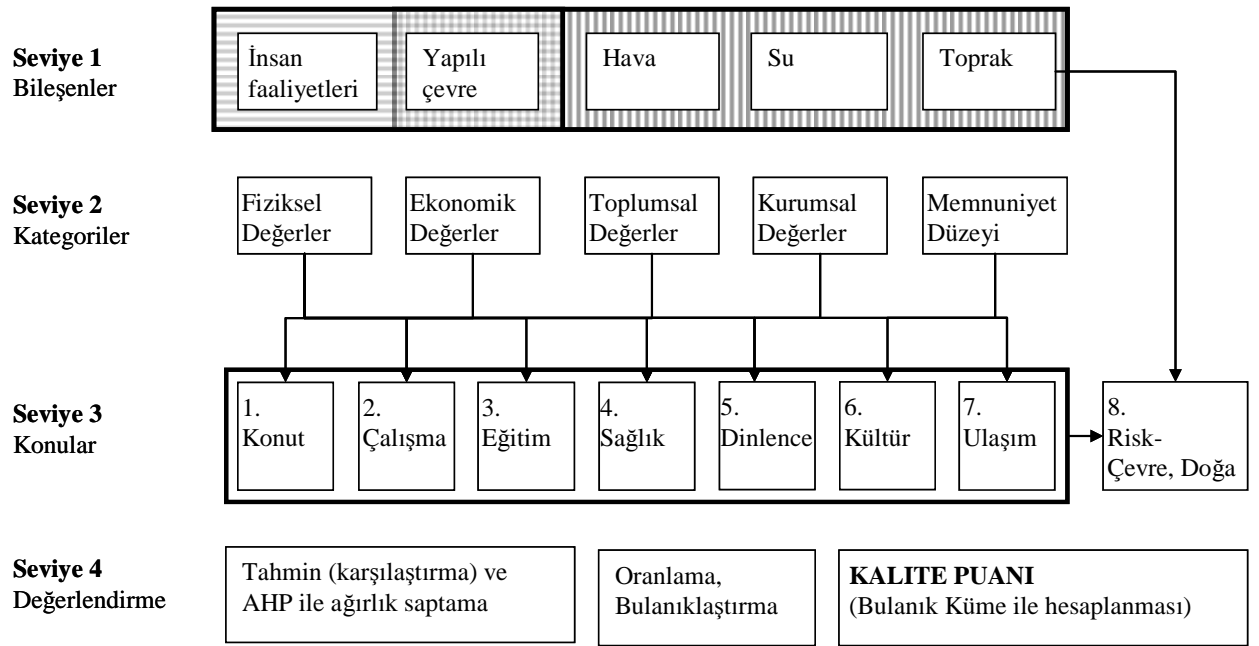
*Kurumsal veya siyasi kalite*, ise tüm parametreleri etkileyen, karar vericiler, güç birliği, eşit olmayan seçme ve seçilme sürecine vatandaşların katılımına olanak verme ve hizmet sunum kalitesi- sağlık ve temizlik koşullarının yeterliliği, -kentsel hizmetlerin varlığına, yerel yönetimlerin ekonomik düzeyleri faktörleridir. Bunun yanı sıra, planlamada çevresel kalite değerlendirilmesi artık sadece iyi bir yaşam kalitesi sunma anlayışı değil, aynı zamanda kentlerin pazarlanmasına (marketing), tüketime yönelik görülmesine neden olan ve daha geniş bir anlamı kapsayan çevre kalitesi anlayışını getirmiştir. Burada önemli olan kentlerin pazarlanmasına neden olan bu olgunun doğru algılanarak insan yaşamı için bir kalite sunmasıdır. Bu algılama çeşitli kesimlere göre ciddi biçimde farklılaşmaktadır (Siyasiler- bilim adamları- halk). Bu nedenle önemli proje ve yaklaşımların bilimsel değerlendirilmesi de kentsel yaşam kalitesinin ölçümünde önemli bir siyasi parametre olarak ele alınabilir.

*Memnuniyet kalitesi* (Psikolojik/algılama boyutu) ise, insanların yaş düzeylerine, eğitim durumlarına, kültür ve gelir düzeylerine göre farklılaşabilmektedir. Yaşayanların çevrelerinden memnuniyet durumları, somut göstergelere göre ortaya konan yaşam kalitesinin yerele göre normalize edilme işlemidir. Algılama kalitesi, doğa, insan, yapı grupları ve ekonomi, kurumsal hizmet ile ilgili olarak ortaya çıkan mekânın-çevrenin- insanlarca algılanış şeklidir (algılanan yoğunluğun uygunluğu, algılama karmaşıklığı ve zenginliği, açıklık, stressiz bir ortam, diğer insanlarla yeterli iletişim).

Yaşam kalite göstergelerinin sınıflama çerçevesini oluşturabilmek için Çizelge 4.1'den Çizelge 4.2 elde edilmekte, bu format içine her matris hücresinin konu ve kategorisine göre yukarıdaki literatür taramalarından ve ülkemizde planlama literatüründen elde edilen göstergeler yerleştirilerek yaşam kalitesi sistemi oluşturulmaktadır (Ek 4.1). Bu matrisin hücre göstergelerinin yatayda birleştirilmesi konu yaşam kalitesi (indeksi), düşeyde birleştirilmesi ile kategori yaşam kalitesi (indeksi) elde edilebilmektedir. Kategorilerin birleştirilmesi ile ele alanına birimin (bina, mahalle vs.) yaşam kalite puanı oluşmaktadır. Yaşam kalite puanları alt mekânların birbiri ile göreceli karşılaştırmasına olanak vermektedir. Elde edilen bu matris,

- 1)Yaşam kalitesini olumlu ya da olumsuz yönde etkileyen kategorilerin
- 2)Kategori içerisinde olumlu ya da olumsuz yönde baskın olabilecek parametrelerin
- 3)Neden sonuç ilişkileri ile parametreler arası ilişkilerin kurularak temel sorunların
- 4)Objektif yaşam göstergeleri ile sübjektif algılama düzeyleri arasındaki açıklıklarının saptanabilmesine ve
- 5)Farklı alt mekânların, konu, kategori veya toplam indeks değerlerine göre birbirleri ile göreceli durumlarının sıralanabilmesine olanak sağlamaktadır.

Çizelge 4.1 Yaşam kalitesi değerlendirme sisteminin (YKDS) seviyeleri



Çizelge 4.2:Yaşam Kalite Değerlendirme Matrisi

	Fiziksel Değerler	Ekonomik Değerler	Toplumsal Değerler	Kurumsal Değerler	Memnuniyet Düzeyi <sub>(FD+ED+TD+KK)</sub>
Konut					
Çalışma					
Eğitim					
Sağlık					
Dinlenme					
Kültür					
Ulaşım					
Risk-çevre					
Risk-doğa					

### 4.3.2 Yaşam Kalitesi Bulanık Kümelerinin Modellenmesi

Bu başlıkta, Ek 4.1’de oluşturulan yaşam kalite gösterge matrisinin, AHP expert choice programı ve Bulanık Küme Modeli kullanılarak nasıl değerlendirilebileceği açıklanmaktadır. Bu matris, amaca bağlı olarak istenilen kategorilerin veya konuların değerlendirilmesi ile sınırlandırılabilir gibi tümünün birlikte değerlendirilmesini veya alt kategori ve konu gruplarının sonuç değer üstündeki etkisini yorumlamaya olanak sağlayacaktır.

- 1)AHP’de birinci adım göstergelerin oluşturulması ve gruplandırılmasıdır. Bir önceki başlıkta yaşam kalite matrisi ile göstergeler gruplandırılmıştır (Ek 4.1).
- 2)Gösterge bulanıklık fonksiyonun oluşturulabilmesi için olası ölçüt değer aralıkları tanımlanmalıdır. Bu amaçla, Çizelge 4.3’de sistematik bir tablo oluşturularak göstergenin Bulanık Küme mantığı içerisinde nasıl modellenebileceğinin yol haritası oluşturulmuş (Ek 4.2), Ek 4.3’de her gösterge için bu şablonlar tanımlanmıştır. Bulanıklık fonksiyonların oluşturulabilmesi için gösterge limitleri belirlenmektedir. Belirli göstergeler limitleri, standartlar ile veya ele alınan birimlerin alt ve üst sınırları esas alınarak oluşturulabilir. Bu tez kapsamında oluşturulan gösterge limitlerinde olması beklenen standartlar üst limitler olarak ele alınmıştır. Ayrıca standartlar ile tanımlanamayan, birimlere ait oransal değerlerin maksimumundan standart sapma değerlerinin çıkarılması ile üst sınır, minimum değerlere de standart sapma eklenerek alt sınırlar elde edilmiştir. Göstergenin özelliğine bağlı olarak üst sınırın mı yoksa alt sınırın mı iyi ya da kötü koşul olduğu tanımlanmalıdır. Şöyle ki mahalledeki hane halkı eğitim durumu ele alınacak olur ise üst sınır iyi durum iken, mahalledeki okuma yazma bilmeyen oranı ele alındığında alt sınır iyi durum olarak ele alınmaktadır.
- 3)Bulanık Küme Yöntemi ile yaşam kalite göstergelerin değerlendirmesinde, her bir göstergenin bulanıklık fonksiyonu tanımlanmalıdır. Ancak, tehlikeli atık kaynağının var olup olmaması, yapıda çıkma durumunun olup olmaması gibi bazı yaşam kalitesi göstergeleri bulanıklık göstermediği için fonksiyonlar doğrudan Aristo mantığına dayanmaktadır. Bu tezde aşağıdaki formül ile ifade edilen doğrusal bulanıklık fonksiyonu ele alınmıştır.(Formül 4.3)

$$\mu(\text{gösterge } 1)= \frac{X_{\text{gösterge } 1x} - d(\text{kötü})}{d(\text{iyi}) - d(\text{kötü})} \quad [4.3]$$

- 4)Kategori gösterge indekslerinin yaratılmasında, alt bileşenler için faktör ağırlıkları önem taşımaktadır. Yaşam kalite parametrelerin birbirlerine göre önem derecelerinin belirlenmesi

yapılması gereken bir işlemdir (Çizelge 4.4). Ağırlık değerlendirme uygulamasında, değerlendirici tarafından kullanılacak değerlendirme formunun seçimi çok ölçütlü ve çok alternatifli bir problem olduğu için AHP bilgisayar programı Expert Choice programının ağırlıklandırma modülü kullanılmıştır. Tez kapsamında göreceli ağırlık saptama doğrudan tez yürütücüsü ve yazarının görüşleri doğrultusunda oluşturulmuştur.

5)İkinci adımda tanımlanan fonksiyonlardan elde edilen değerlerin (bazıları bulanık, bazıları Aristo mantığı) ile Expert Choice'den elde edilen ağırlıklar ile çarpımlarının toplamı ile Yaşam Kalite İndeks (YKİ) değerlerine ulaşılmaktadır.

$$YKİ = \sum_{(1..n)} (BKFD_{(1,parametre)} * AD_{(1,parametre)}) + ((BKFD_{(n,parametre)} * AD_{(n,parametre)})$$

Burada; BKFD = Bulanık küme fonksiyon değeri

AD =Ağırlık Değeridir.

5)Yaşam Kalite İndeks değerine kademeli olarak ulaşılmaktadır. Önce kategori alt gruplarının yaşam kalitesi hesaplanmakta, ardından alt kategori bulanık değerlerinin toplanması ve kategori sayısına bölümü ile ele alınan birimin Yaşam Kalite İndeksine varılmaktadır.

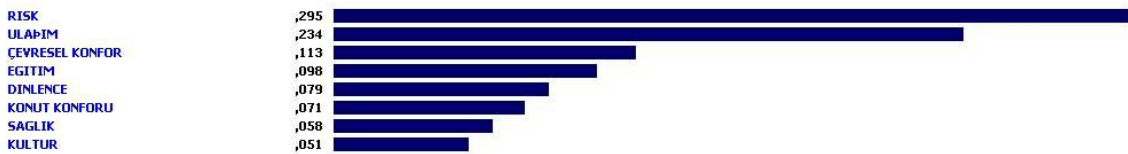
Çizelge 4.3 Bulanık küme fonksiyonu belirleme yol haritası

	Yaşam Kalite Göstergeleri
	A. Kategori Adı
	B.Konu
	C.Yaşam Kalite Gösterge Adı
	Kodu (Kategori Kodu Konu Kodu Gösterge No)
Sorun	Açık ve net olarak sorunun ortaya konması
Kabul (Etkileyen /etkilenilen durumlar)	Sorunun ne olduğunun tanımlanması
Veri	
Ölçüt Tanım	İdeal durumun tanımlanması
Limit Aralık Tanım	
Amaç	Göstergenin hangi amaçla kullanılacağı
Açıklama	Özel bilgiler
Formül	Göstergenin saptanması ile ilgili formül var ise
Bulanık Kümede nasıl kullanılacak	Bulanık küme fonksiyonunda limit aralıklarının tanımlanması
Veri Elde Ediliş Biçimi	Anket, Tespit, Ölçüm, (koordinata dayalı, poligona dayalı v.s)
Anket sorusu	Soru / Yanıt grupları, ( Veri elde diliş şekline dair açık soru veya bilgi alınması)
Format	Oran veya Sayı
Diğer İlişkili Göstergeler	
İlave Bilgi	
İlişkili Kategoriler	

Çizelge 4.4 Expert Choice Ağrlık tablo ve grafik örneği

FİZİKSEL GÖSTERGE AĞIRLIKLARI									
	RISK	EĞİTİM	SAĞLIK	DİNLENCE	KÜLTÜR	ÇEVRESEL	KONUT KO	8th	
RISK									
EĞİTİM									
SAĞLIK									
DİNLENCE									
KÜLTÜR									
ÇEVRESEL KONFOR									
KONUT KONFORU									
8th									

Goal:Fiziksel Ağırlıkların Bulunması



### 4.3.3 Yaşam Kalitesi Bulanık Küme Modellerinin Kullanımı

Yukarıda özetlenen yöntem ile yaşam kalite ölçütlerinin değerlendirilmesi mümkün olabilecektir. Model, bina, mahalle, ilçe, il gibi birimler için kullanılabilir. Elde edilebilecek veriler kimi zaman bina tespitine veya hane anketine bağlı olarak koordinata (noktaya) ait verilerdir. Kurumdan elde edilebilecek verilerde olduğu gibi kimi zaman mahalle, ilçe, il alanı gibi poligona (alana) bağlı veriler olabilir. Veri tasarım yapısına bağlı olarak üç yaklaşım söz konusu olabilir.

- 1) Noktasal verilere dayalı bulanık fonksiyonlarına göre koordinata dayalı indekslerin oluşturulmasıdır. Bu indeks değerlerinin aritmetik ortalaması ile ait olduğu birim alanın (örn. mahalle) indeksine ulaşılır. Bunun yararı mahallenin yaşam kalite indeksi elde edilirken, noktasal indeks dağılımı ile de mahalle içinde farklılaşmaların veya yığılımların olup olmadığının gözlenebilmesidir.
- 2) Mahalle, ilçe, il gibi alansal verilere dayalı olarak toplanan kategorik gösterge bilgilerinin toplam içindeki oranlarına göre ölçüt fonksiyonlarının oluşturulmasıdır.
- 3) Üçüncü yaklaşım ise elde edilen verinin yapısına göre her iki yaklaşımın bir arada kullanılmasıdır.

Bu tezde, üçüncü yaklaşım uygulanmaktadır. Deprem güvenlik parametrelerinin bina tabanlı olması nedeni ile her bina için deprem bulanıklık indeksi elde edilerek, bunların aritmetik ortalamasından mahalle deprem güvenlik indeksine ulaşılmıştır. Buna karşın diğer gösterge verileri mahalle bazında elde edilebildiğinden mahalle bulanıklık indeksleri oluşturulmuştur. Zeytinburnu ilçesinde günümüzde pek çok araştırma yapılmıştır. Veri olarak diğer ilçelere göre daha zengin bir yapı sunması nedeniyle tezin pilot uygulama alanı olarak seçilmiştir. Elde edilen veriler kapsamında yaşam kalitesinin saptanmasına yönelik kurgulanan model üçüncü bölümde bu ilçe için denenmiştir.

## 5. YAŞAM KALİTE ENDEKSLEME UYGULAMASI

Aristo ve Bulanık Küme teknikleri kullanılarak tez hipotezinin test edilebilmesi için uygulama alanı olarak Zeytinburnu ilçesi seçilmiştir. Zeytinburnu ilçesinin seçilmesi iki nedene dayanmaktadır.

- 1) Fiziksel koşullara ilişkin kapsamlı veri setinin varlığı; DMP'ını takiben ilçenin deprem riskini belirleme yöntemlerinin denenmesi amacıyla ilçenin pilot bölge olarak seçilmesi ve bu bağlamda bina özelliklerine ilişkin kapsamlı verilerin elde edilmesi ve CBS'inde veri setlerinin bulunması,
- 2) İlçede hane halkı anketlerinin yapılmış olması nedeniyle, hane halkının soysal ve ekonomik özelliklerine ilişkin veri setlerinin varlığı,
- 3) Yapılan bu çalışmalara dayalı olarak, ilçede belirli alt bölgelerin kentsel dönüşüm alanı olarak belirlenmiş olması,

Ülkemizde, 5366 sayılı Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun (05 Temmuz 2005), Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Alanı (73. madde) yetkilerini tanımlayan 5393 sayılı Belediye Kanunu (3.7.2005) gibi yürürlüğe giren yasalar ile Kentsel Dönüşüm Yasa Taslakları gündemin önemli konularını oluşturmaktadır. Bu yasaların temel çıkış amacı, kentin daha iyi ve kaliteli bir hayat sunmasını sağlamak olarak belirlenmektedir. Ancak, bu tür alanların hangi ölçütlere ve önceliğe göre saptandığı belirsizlikler içermektedir. Oysaki tartışma literatüründe bu tür alanların soruna dayalı amaçlara göre belirlenmesi gerektiği, her alt bölgenin sorunlarının çözümünde kendi özelliğinin dikkate alınması, belli ölçütler çerçevesinde önceliklerin belirlenmesi gereği üzerinde durulmaktadır (Görgülü vd., 2006). Tezin ortaya çıkış nedeni de kentsel parçalarının yaşam kalite sıralamasının yapılması, sorun alanlarının belirlenmesi, farklı nitelikteki sorunların çakışma alanlarının saptanması amaçlanmaktadır. Bu saptama işleminde kullanılacak göstergelerin oluşturulması ve hangi teknikler ile değerlendirme işleminin yapılabileceği tezin konusunu ve hipotezini oluşturmaktadır. Tezde belirlenen göstergelere ilişkin verilerin asgari bilgi alt yapısına Zeytinburnu ilçesinin sahip olması uygulama alanı olarak seçilmesindeki en önemli etkidir. Tezde yapılan uygulamanın kapsamı belediyeden elde edilen veriler ile sınırlıdır, daha iyi bir sonuç için gösterge matrisinde sunulan tüm verilere göre bina ve hane ölçeğinde uygulama gerçekleştirilmelidir.

Bu bölümde seçilen ilçenin özellikleri sunulmakta, Zeytinburnu Belediyesinden elde edilen veri altyapısı açıklanmakta, bu verilere göre yaşam kalitesi matrisleri oluşturulmakta ve değerlendirme işlemleri gerçekleştirilerek tezin hipotezi test edilmektedir.

### 5.1 Araştırma Alanı (Zeytinburnu İlçesi) Özellikleri

Zeytinburnu ilçesi, Tarihi Yarımada komşuluğunda, surların hemen yanında, Marmara Denizi ile Haliç arasında yer alan havalimanına 15–20 dakikalık mesafe uzaklığında olan İstanbul içerisinde stratejik konumda olan bir ilçedir. (Ek 5.4)

İstanbul'un ilk göç bölgesidir. 1955 sayımlarında 17.585 olan nüfus, 5 yıl sonra 5 kat artarak 88.343 olmuş, bu gelişimi takiben Fatih ilçesinden ayrılarak 01.09.1957 tarihinde 7033 sayılı yasa ile ilçe statüsüne geçmiştir. 2000 yılı sayımlarında nüfusu 284.814'dir.

#### *İlçenin Tarihçesi*

İstanbul'un fethine kadar Roma'yı İstanbul'a bağlayan ve yapımı II. yüzyıla uzanan, ordu yolu "Via Egnatia" üstünde yer alan Zeytinburnu, sur dışında, askerlerin talim yaptığı ve savaş öncesi toplandığı toplanma mekanı [ Özbayoğlu, 2003]., daha sonra Çırpıcı Çayırı olarak bilinen bir mesire bir mekanı olarak kimlik kazanmıştır. Fetihden sonra Yedikule Hisarı'nı inşa ettiren Fatih Sultan Mehmet Hanın Kazlıçeşme'de tabakhaneleri kurdurması ile bölge sanayi ve konut kimliğine geçiş başlamıştır. Bu sektörü baruthane, fişekhane, tüfekhane gibi diğer sanayi alt sektörleri takip etmiştir. Yine fethi izleyen yıllarda Rumlar alanda yerleşmiş ve o dönemde tarım faaliyetleriyle uğraşmıştır. 16., 17. ve 18. asırlar Zeytinburnu'nun tarihi dokusunun (Türk-İslam) olduğu devirlerdir. 19. yüzyılda Zeytinburnu ve çevresinin Yenikapı Mevlevihanesi'nin Mevlevilerinin faaliyet alanı olmuştur.

20. yüzyılın başlarında, Cumhuriyetin ilan edildiği tarihlerde ise ilçe halen büyük oranda boş ve mesire yeri kimliğini korumaktadır. 1950'lerdeki iki önemli karar ilçenin kimlik değişimini hızlandırır. Bunlardan biri İstanbul Belediyesi İmar Müdürlüğü'nün 1947 yılında yayımladığı "İstanbul Sanayi Bölgelerine Ait Talimatname"de Zeytinburnu'nun İstanbul'da sanayi bölgesi olmasıdır. Aynı tarihlerde Balkanlar'dan gelen göçmenler ile 1950'lerden itibaren ülkenin çeşitli bölgelerinden İstanbul'a gelenler ve Menderes istimlâkleri esnasında Aksaray ve civarında evleri yıkılan vatandaşların Zeytinburnu topraklarına yerleşmeye başlamasıdır. Göçün çekim odağı olarak sürdürdüğü gelişim İslah İmar Planları ile desteklenmiştir.

1980'lerde İstanbul'un imar ve planlama gündemini belirleyen dinamiklerden biri olarak sanayinin desantralizasyonu ile Kazlıçeşme deri sanayi Tuzla'ya kaydırılmış, 500 yılı aşkın bir süredir Kazlıçeşme'yi kendilerine bir tür yurt seçmiş olan deri imalathaneleri de 1990'ların başlarından itibaren Tuzla'daki yeni sanayi bölgesine taşınmıştır.

Bu süreçten günümüze erişen tarihi değerleri, kara surları ve kapılar, Merkez Efendi Camii-

Tevhidhanesi, Takkeci İbrahim Ağa Camii, Yenikapı Mevlevihanesi, Balıklı Kilisesi, Balıklı Ayazması, Balıklı Rum Hastanesi, Çırpıcı Çayırı, Fatih Camii, Hacı Mahmud Ağa Tekkesi, Kazlı Çeşme, Merkez Efendi Tekkesi, Merzifonlu Kara Mustafa Paşa Mescidi, Perişan Baba Tekkesi, Seyyid Nizam Tekkesi, Surlar, Surp Pırgıç Ermeni Hastanesi, Zeytinburnu Askeri Hastanesi, Mezarlıklar, Yedikule Göğüs Hastalıkları Hastanesi, Çok sayıda Tarihi Çeşme'dir.

### ***Fiziksel ve Doğal Yapı***

- Yerleşim bölgesi, topografya açısından hemen hemen düz bir araziye sahiptir. Maltepe ve Yeşiltepe Mahalleleri hafifçe yükselen tepelerde kurulmuştur.
- İlçe, 11.16 km<sup>2</sup>'lik alan büyüklüğündedir, 13 mahallesi, 58 caddeye, 970 sokağa, 2,5 km'lik bir sahil bandına sahiptir. İlçe topraklarının denizden ortalama yüksekliği 30–35 metre olup, en yüksek noktası E5 komşuluğunda 51 m ile Maltepe mahallesidir. İlçe deniz, demir, karayolu ulaşım bağlantıları ile erişebilirlik açısından yüksek bir yaşam kalitesi sunma potansiyeline sahiptir.
- Zeytinburnu İlçesi genel olarak düşük eğimli bir arazidir. Arazinin eğim yüzdesi ağırlıklı olarak %0-%5 aralığında değişmektedir. Arazinin en yüksek eğimli (%25) alanları çok seyrek olmakla birlikte, öncelikle E-5'in kuzeyinde bulunan Maltepe Mahallesi'nde; daha sonra Gökalp, Yenidoğan, Kazlıçeşme ve Merkezefendi Mahallelerinde gözlemlenmektedir.
- Zeytinburnu, denizden (güneyden) kuzeye doğru yükselen bir topografyaya sahip olduğu için, düz alanlar haricinde genellikle, yamaçlar güneye, güney-doğu ve güney-batıya cephelidir.
- Zeytinburnu yerleşmesinin zemini Yapay dolgu, Alüvyon, Kuşdili, Güngören, Bakırköy ve Çukurçeşme formasyonları olmak üzere 6 farklı formasyon tipinden oluşmaktadır.

### ***Sosyo-Ekonomik Yapı***

- 1962'de Prof. Hart tarafından yürütülen Zeytinburnu araştırmasında burada yaşayanların %51,8'inin yurtdışı, %48,2'sinin ise yurtiçi doğumlulardan oluştuğu saptanmış iken günümüzde bu oranlar %6,5'ğunun yurtdışı, % 3,2'sinin İstanbul geri kalanın Türkiye'nin çeşitli illerinde doğanların oluşturduğu görülmektedir.
- 2000 yılı DİE istatistik verilerine göre okur-yazar oranı %92'dir.

Zeytinburnu genelinde sanayi sektörlerinin ve toptan ticaretin de varlığıyla istihdam oranı, diğer ilçelerle yapılan karşılaştırmalarda yüksek çıkmaktadır. İlçe bütününde sanayi, küçük sanayi, ticaret, tekstil, deri sektörleri daha ağırlıklı olmakla birlikte, mermer, mobilya, nakliye,

kimya sektörleri gibi sektörler de istihdam yaratan iş kollarıdır. Sanayi bölgesi olan Maltepe ve Seyitnizam Mahalleleri'nin yanı sıra konut bölgelerinde sıklıkla görülen küçük sanayi ve ticaretler, istihdamı arttırmaktadır.

### 5.1.1 Araştırma Alanı Veri Tabanı

Tez çalışmasında Zeytinburnu için yapılmış üç farklı çalışmanın veri altyapısından yararlanılmıştır. 1) 7 Temmuz 2003 de Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi tarafından yürütülmüş olan “İstanbul İçin Deprem Master Planı”dır. 2)Bu planı takiben yapılan mühendislik çalışmaları için Zeytinburnu Pilot Çalışmasıdır [Zeytinburnu Pilot Projesi Kapsamında Konut, Ticaret, Küçük Sanayi Ve Sanayi Bölgelerinde Veri Derleme Ve Değerlendirme Projesi “Mahalle ve Bölge Raporu”,2004] 3)Zeytinburnu sosyo-ekonomik araştırmasıdır (GENAR, 2004). Özellikle son iki çalışma için hazırlanmış olan CBS veri altyapısı tez yönteminin ve hipotezinin veri tabanını oluşturmuştur.

Mühendislik çalışmaları için Zeytinburnu Pilot çalışmasında, birinci kademe inceleme/değerlendirme çalışmaları, “sokaktan inceleme” olarak da nitelendirilen “envanter ve ön değerlendirme” çalışmalarına karşı gelmektedir. Bu çalışmaların amacı, binanın dışından bakılarak kısa sürede toplanabilecek sınırlı sayıdaki verinin rasyonel bir biçimde değerlendirilmesi ile İstanbul'daki tüm binalar için deprem performansları bakımından bir “ön sıralama” yapılmasıdır. Bu kapsamda Zeytinburnu ilçesinin tüm binaları saptanan kriterler doğrultusunda tespit edilerek CBS veri tabanı oluşturulmuştur (Ek 5.1, Ek 5.2, Ek 5.3). Bu çalışmanın sonucunda dört üniversite grubu (BÜ-YTÜ, ODTÜ, İTÜ) farklı yöntemlere göre binaların risklerini derecelendirmişlerdir.

Zeytinburnu pilot projesi kapsamında konut, ticaret, küçük sanayi ve sanayi bölgelerinde veri derleme veri değerlendirme projesi” ile anketlerle ilçenin sosyo-ekonomik yapısı ortaya konmuştur. Bu çalışma kapsamında yapılan anket sonuçlarının göstergelerle örtüşenleri bu tezin diğer veri temelini oluşturmuştur. Araştırma, Zeytinburnu'nda ikamet eden vatandaşlarla yapılmıştır. Çalışmada kotalı tesadüfî örnekleme tekniği kullanılmıştır. Bu araştırma Zeytinburnu İlçesinin sınırları içerisindeki on üç mahallede yapılmıştır. Bu çalışmada, araştırma neticesinde bilimsel veriler elde etmek için kantitatif araştırma yöntemi ve bu yöntemin büyük örneklemler için kullanılan yüz yüze anket tekniği uygulanmıştır. Araştırma, Zeytinburnu'nda ikamet eden 2074 kişiyle yapılmıştır. Yapılan anketlerin mahallelere göre dökümü Çizelge 5.1'de izlenebilmektedir [GENAR, 2004].

### 5.1.2 Uygulamada Kullanılan Gösterge Sistemi

Ek 4.1’de ortaya konan yaşam kalite gösterge sistemi 105 adet göstereyi kapsamaktadır. Bu veri setinin oluşturulması önemli bir zaman ve kaynak gerektirmektedir. Bu sistem yerel yönetimlerin yaşam kalitesini sürekli ölçmeleri için bir temel oluşturmaktadır. Ancak, bu tez kapsamında zaman ve kaynak tasarrufu yapmak, sadece kurulan modeli test etmek amacı güdülmüş, bu nedenle çok kısa bir süre önce hazırlanmış olan mevcut olan veri setinden yararlanma yoluna gidilmiştir. Bu nedenle ana matrisin Kurumsal Kalite ve Memnuniyet düzey ölçümü göz ardı edilmiş, sadece Fiziksel, Ekonomik ve Toplumsal kalite toplamından oluşan bir yaşam kalite düzeyinin tespitine gidilmiştir (Çizelge 5.2). Bu çizelgede alt gruplar için expert choice programından elde edilen ağırlıklar izlenebilmektedir.

Fiziksel değer konut konfor matris grubunda yer alan 6 gösterge yerine bu grubu temsil edebilecek “Kişi başına konut alanı” göstergesi alınmıştır. Bunlardan altyapı olanakları ve her hanede mutfak ve banyonun var olduğundan bu göstergeler göz ardı edilebilmektedir. Diğer göstergeler ise ayrıntıdır.

Uygulama alanında kullanılan her bir gösterge için verilen göreceli değerler ve bu doğrultuda Expert Choice programından elde edilen ağırlıklar Çizelge 5.2’de izlenebilmektedir. Bu ağırlıklar kullanılarak Çizelge 5.2’deki kademeli yapıda önce her alt kategori ardından toplam yaşam kalite indeksleri hem bulanık hem de Aristo mantığına göre hesaplanmıştır.

Çizelge 5.1 Zeytinburnu İlçesinde Anketlerin Mahallelere Göre Dağılımı

Mahalle	Anket Nüfusu	Anket Hane Sayısı	Nüfus	Konut Sayısı (dolu)
Seyitnizam	722	176	21536	5890
Sümer	1021	280	30341	10072
Veliefendi	550	135	24578	5624
Çırpıcı	820	227	25276	6624
Beştelsiz	829	222	24431	6989
Telsiz	1139	306	32472	10461
Yenidoğzn	311	84	8863	3115
Nuripaşa	795	207	22106	7223
Yeşiltepe	618	154	18908	5495
Merkezefendi	416	107	17939	5506
Beşinci (Maltepe)	196	52	903	769
Onaltıncı (Gokalp)	520	140	17834	5125
Onsekizinci	461	125		
Yirmüçüncü	388	98	2482	204



değerlendirmesi ile küçük farklılaşmaların dahi ortaya konabileceği savı ileri sürülmektedir. Bu tezde bu sav test edilmektedir. Yaşam kalitesinin belirlenmesinde ele alınan göstergelerin tanımlanan ölçütlere göre değerlendirilmesi, alt kategoriler ve mahalle toplamı için hem Aristomantığı, hem de bulanık küme mantığı çerçevesinde indekslenmiştir. Aşağıda belirlenen hipotez her iki mantık çerçevesinde oluşturulan tüm kategoriler ve toplam yaşam kalite indeksleri için NPAR TEST -Wilcoxon Signed Ranks Testi ile sınanmıştır. Burada öncelikle ölçükleri eşitlemek için Bulanık Küme İndeks değerleri normalize edilmektedir. Nonparametric testten, Wilcoxin testi tipi kullanılarak, 2 Related Samples istatistiği yapılmıştır. Asymp. Sig.'ın 0,05 den küçük olması için ortalamalarının aynı olmadığını, yani RED edildiğini gösterecektir. Dolayısıyla Bulanık ve Aristo değerlerinin eş olmaması ile tezde sınanan  $H_0$  hipotezinin kabul edildiği onaylanmış olacaktır. Bu hipotezleri kısaca açıklayacak olursak, Tezin hipotezi;

$H_0$ :“Gösterge performans ölçütlerinin standartlara dayalı Aristomantığı ve Bulanık değerleri derecelendirilmesi, aynı sonucu vermez, bulanık indeks gerçeklerin temsilinde daha duyarlıdır. Bir başka deyişle, Gösterge performans ölçütlerinin standartlara dayalı Aristomantığı ile derecelendirilmesi, yerel farklılaşmaları ve göreceli sıralamaları ortadan kaldırmaktadır.

$H_1$ : “Gösterge performans ölçütlerinin standartlara dayalı Aristomantığı ve Bulanık değerleri derecelendirilmesi, aynı sonucu verir. Bir başka deyişle, Gösterge performans ölçütlerinin standartlara dayalı Aristomantığı ile derecelendirilmesi, yerel farklılaşmaları ve göreceli sıralamaları ortadan kaldırmaz”.

Yapılan testin sonuçları, alt bileşenlerden toplam yaşam kalite kategorisine doğru aşağıda sırası ile yorumlanmaktadır.

1)Ekonomik Yaşam Kalitesi (EYK), işsizlik oranı, nitelikli işgücü ve aktivite oran bileşenlerinden oluşmaktadır. Nitelikli işgücü ise yapılan anket verilerine bağlı olduğundan yönetici, teknik eleman, serbest meslek ve ticaret erbabı bileşenlerinden oluşmaktadır. Alt dallardan üst dallara doğru hipotez testi sırası ile aşağıda irdelenmektedir.

1a) Nitelikli işgücü alt kategorisinin tüm bileşenlerinde  $H_0$  hipotezi reddedilmektedir, ancak Nitelikli işgücü alt kategorisinde hipotez kabul edilmektedir. Bunun anlamı, bileşenlerde bulanık ve Aristo indeksleri aynı kütleyi temsil etmektedir, yani birbirlerine benzeşmektedir. Çünkü Aristonun 1 ve 0 değerleri, gerçek değerlerin ortalamasının altı

ve üstü olarak iki kategoriye ayrılmasına göre oluşturulmuştur. Yönetici, teknik eleman, ticaret ve serbest meslek erbabı oranında ilçe ortalamasının üstü iyiyi temsil etmektedir. Ancak bunların toplamından oluşan alt kategorilerde Aristo ve Bulanık indeks değerleri aynı kütleyle temsil etmediği, bir başka deyişle birbirinden farklılaştığı anlamındadır. Bu nedenle de tezin  $H_0$  hipotezi kabul edilmektedir.

## Test Statistics

	ECNIYOar - ECNIYObu	ECNITEar - ECNITEbu	ECNISEar - ECNISEbu	ECNITlar - ECNITibu	ECNlar - ECNibu
Z	-,421	-,526	-1,084	-1,334	-2,900
Asymp. Sig. (2-tailed)	,674	,599	,279	,182	,004
<b>Hipotez</b>	<b>RED</b>	<b>RED</b>	<b>RED</b>	<b>RED</b>	<b>KABUL</b>
Ortalama	0,89	0,52	0,08	4,12	
Standard Sapma	0,67	1,40	11,40	11,28	

a Based on negative ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test

1b) Ekonomik yaşam kalitesi (EYK) alt kategorisinde  $H_0$  hipotezi kabul edilmektedir, EYK'nın Aristo ve Bulanık indekslerinin farklılaştığı anlaşılmakta, Aristo ile Bulanık indekslerinde mahalle sıralamalarının aynı olmadığı gözlenmektedir. Yine burada da doğrudan 1-0 kodlu bileşenlerde hipotezin reddedilmiş olduğu görülmektedir. Aktivite oranı ilçe ortalamasının üstünde, işsizlik oranında da ilçe ortalamasının altında olan oranlar iyiyi temsil etmektedir.

## Test Statistics

	ECNIAR - ECNIBU	ECAKOAR - ECAKOBU	ECISOAR - ECISOBU	ECAR - ECBU
Z	-2,900	-1,020	-,533	-3,110
Asymp. Sig. (2-tailed)	,004	,308	,594	,002
<b>Hipotez</b>	<b>KABUL</b>	<b>RED</b>	<b>RED</b>	<b>KABUL</b>
Ortalama		0,34	0,02	
Standard Sapma		0,02	0,02	

a Based on negative ranks.

b Based on positive ranks.

c Wilcoxon Signed Ranks Test

2)Toplumsal Yaşam Kalitesi (TYK), toplumsal çalışma, toplumsal konfor ve hane halkı eğitim alt kategorilerinden oluşmaktadır. Toplumsal çalışma, aylık mutfak harcamaları, toplumsal konfor, konuta taşınma zamanı, konut sahipliliği ve hanede yaşayan aile sayısı, hane halkı eğitim durumu ise okuma yazma bilmeyen oranı ile bitirdiği okul katsayısı ile temsil edilmektedir. Alt dallardan üst dallara doğru hipotez testi sırası ile aşağıda irdelenmektedir.

2a)Toplumsal konut konfor kategorisinde yer alan konuta taşınma zamanı kategorisinde,  $H_0$

hipotezi kabul edilmekte, bir başka deyişle Aristo ve Bulanık indeksleri farklılaşmaktadır. Yine, konuta taşınma zamanı kategorisinde Aristo ile Bulanık indekslerinde mahalle sıralamalarının aynı olmadığı gözlenmektedir. Ancak tüm alt bileşenlerinde  $H_0$  hipotezi reddedilmektedir. Bu durum yukarıda açıklanan nedenlere dayanmaktadır. 1–5 yıldır alanda yaşayanlar için ilçe ortalama altı iyi, diğerlerinde ilçe ortalama üstü iyiyi temsil etmektedir.

## Test Statistics

	TKZ105ar - TKZ105bu	TKZ515ar - TKZ515bu	TKZ164ar - TKZ164bu	TKKZar - TKKZbu
Z	-,392	-,235	-,549	-3,110
Asymp. Sig. (2-tailed)	,695	,814	,583	,002
<b>Hipotez</b>	<b>RED</b>	<b>RED</b>	<b>RED</b>	<b>KABUL</b>
Ortalama	0,3508	0,4130	0,2045	
Standard Sapma	0,0802	0,0867	0,146	

a Based on negative ranks.

b Based on positive ranks.

c Wilcoxon Signed Ranks Test

2b)Toplumsal konut konfor kategorisinde yer alan konut sahipliliği kategorisinde  $H_0$  hipotezi kabul edilmekte, ancak tüm alt bileşenlerinde  $H_0$  hipotezi reddedilmektedir. Yine, konut sahipliliği kategorisinde Aristo ile Bulanık indekslerinde mahalle sıralamalarının aynı olmadığı gözlenmektedir. Bu durum yukarıda açıklanan nedenlere dayanmaktadır. Ev sahibi, lojman, bedelsiz bileşenlerinde ilçe ortalamasının üstü iyiyi, kiracı grubunda ilçe ortalamasının üstü kötüyü temsil etmektedir.

## Test Statistics

	TKKSESar - TKKSESbu	TKKSKlar - TKKSKlbu	TKKSLOar - TKKSLObu	TKKSBEar - TKKSBEbu	TKKSar - TKKSbu
Z	-1,648	-,105	-,946	-,157	-2,760
Asymp. Sig. (2-tailed)	,099	,916	,344	,875	,006
<b>Hipotez</b>	<b>RED</b>	<b>RED</b>	<b>RED</b>	<b>RED</b>	<b>KABUL</b>
Ortalama	0,6577	0,2852	0,46	0,045	
Standard Sapma	0,0669	0,0781	0,60	0,026	

a Based on negative ranks.

b Based on positive ranks.

c Wilcoxon Signed Ranks Test

2c)Toplumsal konut konfor ve alt kategorilerinde  $H_0$  hipotezi kabul edilmektedir. Bileşenlerin bir sonucu olarak ortaya çıkan tüm alt kategorilerde Aristo ve Bulanık indeksleri farklılaşmaktadır. Yine, toplumsal konut konfor kategorisinde Aristo ile Bulanık indekslerinde mahalle sıralamalarının aynı olmadığı gözlenmektedir.

## Test Statistics

	TKKZAR - TKKZBU	TKKSAR - TKKSBU	TKHASAR - TKHASBU	TKAR - TKBU
Z	-3,110	-2,760	-2,903	-3,110
Asymp. Sig. (2-tailed)	,002	,006	,004	,002
<b>Hipotez</b>	<b>KABUL</b>	<b>KABUL</b>	<b>KABUL</b>	<b>KABUL</b>
Ortalama			0.0129	
Standard Sapma			0.0069	

a Based on negative ranks.

b Based on positive ranks.

c Wilcoxon Signed Ranks Test

2d) Toplumsal kategoride yer alan mutfak harcamaları alt kategorisinde  $H_0$  hipotezi kabul edilmekte, ancak tüm bileşenlerinde  $H_0$  hipotezi reddedilmektedir. Yine, toplumsal mutfak harcamaları alt kategorisinde Aristo ile Bulanık indekslerinde mahalle sıralamalarının aynı olmadığı gözlenmektedir. Bu durum yukarıda açıklanan nedenlere dayanmaktadır. Mutfak harcaması 0-200 YTL grubunda ilçe ortalamasının üstü kötüyü, 200-400 YTL ve 400 YTL üzeri gruplarda ilçe ortalamasının üstü iyiyi temsil etmektedir.

## Test Statistics

	TCMH02ar - TCMH02bu	TCMH24ar - TCMH24bu	TCMH40ar - TCMH40bu	TCMHAr - TCMHbu
Z	-1,413	-,863	-,628	-2,970
Asymp. Sig. (2-tailed)	,158	,388	,530	,003
<b>Hipotez</b>	<b>RED</b>	<b>RED</b>	<b>RED</b>	<b>KABUL</b>
Ortalama	0,975	0,4992	0,3932	
Standard Sapma	0,442	0,765	0,1043	

a Based on negative ranks.

b Based on positive ranks.

c Wilcoxon Signed Ranks Test

2e) Toplumsal kategoride yer alan hane halkı eğitimi alt kategorisinde ve tüm bileşenlerinde  $H_0$  hipotezi kabul edilmektedir. Hane halkı eğitim durumu oranı, Formül 4.3'de verilen formülden elde edilerek bulanıklık değeri bunun üzerinden hesaplanmıştır. Bu değerler 0.13–0.17 arasında değişmektedir. Bu oranların çok düşük olduğu kabul edilerek, Aristo da hepsi kötü olarak temsil edilmiştir. Benzer şekilde okuma yazma bilmeyen oranı %8 ile %15 arasında değişmektedir. Bu değerlerinde ülke ortalamasının üstünde olduğundan Aristo da hepsi kötü olarak temsil edilmiştir. Bu nedenle bileşen düzeyinde de Bulanık ve Aristo indeksleri farklılaşmaktadır.

## Test Statistics

	TEGHEDAR - TEGHEDBU	TEGHOYAR - TEGHOYBU	TEGAR - TEGBU
Z	-3,180	-3,113	-3,180
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001	,002	,001
<b>Hipotez</b>	<b>KABUL</b>	<b>KABUL</b>	<b>KABUL</b>
Ortalama	0.15	0.11	
Standard Sapma	0.01	0.02	

- a Based on positive ranks.  
b Based on negative ranks.  
c Wilcoxon Signed Ranks Test

2f)Yukarıda açıklanan TYK’i alt kategori ve bileşenlerinin bir sonucu olarak elde edilen TYK kategorisinde  $H_0$  hipotezi kabul edilmekte, Aristo ile Bulanık indekslerinde mahalle sıralamalarının aynı olmadığı gözlenmektedir. Bu son kademedede, mutfak harcaması, hane halkı eğitim durumu ve toplumsal konfor alt kategorileri eş düzeyli kabul edildiğinden ağırlık verilmemiştir.

## Test Statistics

	TKar – TKbu	TCMHar – TCMHbu	TEGar – TEGbu	Tar – Tbu
Z	-3,180	-2,970	-3,180	-2,691
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001	,003	,001	,007
<b>Hipotez</b>	<b>KABUL</b>	<b>KABUL</b>	<b>KABUL</b>	<b>KABUL</b>
Ortalama				
Standard Sapma				

- a Based on positive ranks.  
b Wilcoxon Signed Ranks Test

3)Fiziksel Yaşam Kalitesi (FYK), ulaşım, dinlenme, eğitim, sağlık, kültür, doğal riskler, konut konforu ve konut çevresi konforu alt kategorilerinden oluşmaktadır. 1)Dinlenme, kişi başına düşen açık yeşil ve spor alanı; 2)Eğitim, ilköğretim ve orta öğretim için derslik başına düşen öğrenci sayısı ve öğrenci başına düşen okul alanı; 3)Sağlık, kişi başına düşen sağlık ocağı alanı; 4)Kültür, tescilli yapı oranı, 1 ve 2. grup tescilli yapı oranı ve sit alanının mahalle alanına oranı; 5)Konut konforu kişi başına düşen konut alanı; 6)Konut çevre konforu, TAKS, KAKS, yapılanmamış parsel oranı, ruhsatsız yapı oranı, brüt mahalle yoğunluğu bileşenlerinden oluşmaktadır. Doğal risk olarak deprem riski alınmış ve bileşenin Aristo ve Bulanık indeks değeri bina bazında gerçekleştirilmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda elde edilen Deprem Risk Bulanık indeks değerleri ODTÜ bulguları ile % 80, İTÜ bulguları ile % 75 BÜ-YTÜ bulguları ile %79,5 korelasyon katsayıları ile yüksek düzeyli ilişki yakalanmıştır. Her mahallede bina indekslerinin ortalaması, mahalle deprem risk indeksini vermektedir. Fiziksel Yaşam Kalitesinde alt dallardan üst dallara doğru hipotez testi sırası ile aşağıda irdelenmektedir.

3a)Fiziksel kategorisinde yer alan eğitim alt kategorisi ve alt bileşenlerinde  $H_0$  hipotezi

kabul edilmektedir. Bu kategoride ilköğretim ve orta öğretim kurumları ayrı ayrı ele alınmıştır. Derslik başına düşen öğrenci sayısı olarak 35'in altı iyi, üstü kötü olarak değerlendirilmiştir. Öğrenci başına düşen eğitim alanı olarak, olması gereken standart öğrenci başına 10 m<sup>2</sup> olduğundan ve ilçedeki mahallelerde en yüksek değer 2 olması nedeni ile bu standardın altındakiler kötü olarak ele alınmıştır. Bu nedenle bileşen düzeyinde de Bulanık ve Aristo indeksleri farklılaşmaktadır.

## Test Statistics

	FEGIDOar - FEGIDObu	FEGIDAar - FEGIDAbu	FEGODOar - FEGODObu	FEGODAAr - FEGODABu	FEar - FEbu
Z	-3,182	-3,112	-3,008	-3,220	-2,971
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001	,002	,003	,001	,003
<b>Hipotez</b>	<b>KABUL</b>	<b>KABUL</b>	<b>KABUL</b>	<b>KABUL</b>	<b>KABUL</b>
Ortalama	82.62	0.81	53.03	0.33	
Standard Sapma	29.10	0.56	10.43	0.33	

a Based on negative ranks.

b Based on positive ranks.

c Wilcoxon Signed Ranks Test

3b) Fiziksel kategorisinde yer alan dinlenme alt kategorisi ve kişi başına düşen yeşil alan bileşeninde H<sub>0</sub> hipotezi kabul edilmekte, kişi başına düşen spor alanı bileşenlerinde H<sub>0</sub> hipotezi reddedilmektedir. Kişi başına düşen yeşil alan olarak 7m<sup>2</sup>'nin altı kötü, üstü iyi olarak, kişi başına düşen spor alanı olarak 3m<sup>2</sup>'nin altı kötü, üstü iyi olarak nitelendirilmiştir. Burada da standart sapmaların ortalamasının çok üstünde olduğu dikkat çekmektedir. Çünkü yeşil alan Maltepe ve Kazlıçeşme'de yoğunlaşırken, spor alanının yalnızca Kazlıçeşme mahallesinde de yoğunlaşmaktadır, diğer mahallelerde ise bu donatılar yok denecek kadar azdır.

## Test Statistics

	FDIYDAAR - FDIYDABU	FDISPAAR - FDISPABU	FDIAR - FDIBU
Z	-2,272 <sup>a</sup>	-1,731	-3,111
Asymp. Sig. (2-tailed)	,023	,083	,002
<b>Hipotez</b>	<b>KABUL</b>	<b>RED</b>	<b>KABUL</b>
Ortalama	11.48	3.64	
Standard Sapma	34.51	12.19	

a Based on negative ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test

3c) Fiziksel kategorisinde yer alan kültür alt kategorisi ve biri hariç tüm bileşenlerinde H<sub>0</sub> hipotezi kabul edilmektedir. Hipotez, sit alanları oranı grubunda reddedilmektedir. Burada da standart sapmanın ortalamasının çok üstünde olduğu dikkat çekmektedir. Çünkü yalnızca tescilli yapıların ve sit alanları küçük oranda da olsa ağırlıklı Kazlıçeşme mahallesinde yoğunlaştığı görülmektedir.

## Test Statistics

	FKUTYAar - FKUTYAAbu	FKUGTOar - FKUGTObu	FKUSAOar - FKUSAObu	FKUar - FKUbu
Z	-3,303	-3,353	-1,826	-3,303
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001	,001	,068	,001
<b>Hipotez</b>	<b>KABUL</b>	<b>KABUL</b>	<b>RED</b>	<b>KABUL</b>
Ortalama	5.92	1.92	0.00	
Standard Sapma	20.17	6.77	0.01	

a Based on negative ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test

3d) Fiziksel kategorisinde yer alan fiziksel konut çevre kalitesi alt kategorisinde ve TAKS hariç tüm bileşenlerde  $H_0$  hipotezi kabul edilmektedir. Aristo da TAKS değeri % 50'nin altı iyi üstü kötü, KAKS değeri olarak 2'nin altı iyi, üstü kötü olarak temsil edilmiştir. Ruhsatlı bina oranında % 50'nin üstü kötü, boş arsa oranında % 10'un üzeri iyi, brüt yoğunlukta ise 500 ki/ha üstü kötü ile temsil edilmiştir.

## Test Statistics

	FKCTAKar FKCTAKbu	FKCKAKar FKCKAKbu	FKCRBOar FKCRBObu	FKCBAOar FKCBAObu	FKCBNYar FKCBNYbu	FKCar - FKCbu
Z	-1,363	-3,040	-3,110	-3,181	-3,180	-3,040
Asymp. Sig.(2-tailed)	,173	,002	,002	,001	,001	,002
<b>Hipotez</b>	<b>RED</b>	<b>KABUL</b>	<b>KABUL</b>	<b>KABUL</b>	<b>KABUL</b>	<b>KABUL</b>
Ortalama	0.55	2.88	0.48	0.03	514	
Standard Sapma	0.24	1.34	0.25	0.06	326	

a Based on negative ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test

3e) Yukarıda açıklanan FYK'i alt kategori ve bileşenlerinin bir sonucu olarak elde edilen FYK indeksinde  $H_0$  hipotezi kabul edilmektedir. Yalnızca ulaşım bileşeninde Aristo ve Bulanık indekslerinde bir uyum olduğu diğerlerinde ise farklılaştığı görülmektedir. Ulaşımında elde edilebilir veriler bağlamında yalnızca hane başına düşen otopark alanı göstergesi kullanılmaktadır. Burada hane başına düşen otopark alanı 7m<sup>2</sup>'nin üzerinde ise iyiyi temsil etmektedir. Yalnızca iki mahallede bu standart aşılmış olup, diğerlerinde bu değer 0'a yakındır.

## Test Statistics

	FUAR - FUBU	FEAR - FEBU	FDIAR - FDIBU	FSAAR - FSABU	FKUAR - FKUBU	FKCAR - FKCBU	FKKAR - FKKBU	FDTAR - FDTBU	FAR - FBU
Z	-1,339	-2,901	-3,111	-1,897	-3,303	-3,040	-3,180	-3,110	-3,110
Asymp. Sig. (2-tailed)	,181	,004	,002	,058	,001	,002	,001	,002	,002
<b>Hipotez</b>	<b>RED</b>	<b>KABUL</b>	<b>KABUL</b>	<b>RED</b>	<b>KABUL</b>	<b>KABUL</b>	<b>KABUL</b>	<b>KABUL</b>	<b>KABUL</b>
Ortalama	3.87			0.24					
Standard Sapma	10.77			0.82					

a Based on negative ranks.

b Based on positive ranks.

c Wilcoxon Signed Ranks Test

1)Toplam yaşam kalitesi ele alındığında  $H_0$  hipotezi kabul edilmektedir. Bir başka deyişle bulanık küme tekniği yerel farklılaşmaları ve göreceli sıralamaları daha iyi yansıtmaktadır. Buradan da, gerçeğe yakın, hiçbir tesadüflük içermeyen Bulanık Küme tekniğinin kullanımının yerel farklılaşmaları ve göreceli sıralamaları daha iyi ve güvenilir olarak yansıtacağı sonucuna ulaşılmaktadır.

Test Statistics

	ECAR - ECBU	TAR - TBU	FAR - FBU	MAHAR - MAHBU
Z	-3,110	-2,691	-3,110	-2,830
Asymp. Sig. (2-tailed)	,002	,007	,002	,005
	<b>KABUL</b>	<b>KABUL</b>	<b>KABUL</b>	<b>KABUL</b>

a Based on positive ranks.

b Based on negative ranks.

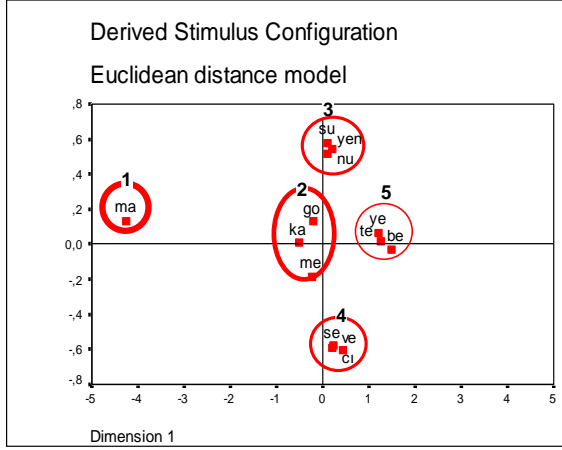
c Wilcoxon Signed Ranks Test

#### 5.1.4 Bulgular ve Değerlendirme

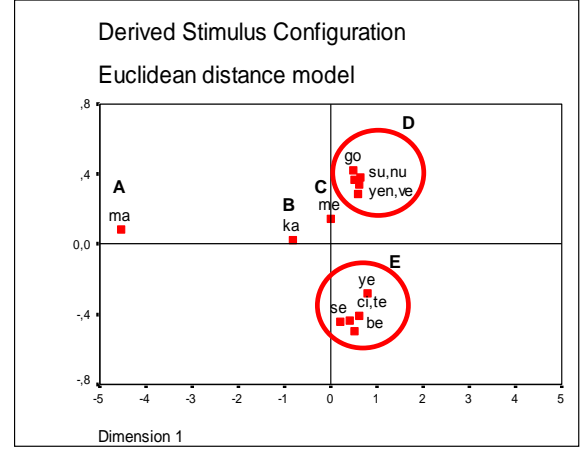
Aristo ve Bulanık mantık indeks değerlerinin paralellik taşımadığı hipotez testlerinden ortaya çıkmaktadır. Bu bölümde, her bileşen kategorinin Aristo ve bulanık indeks değerleri hiyerarşik yığılma analizi ile proximity matrisleri oluşturulmuş, ardından multidimensional scaling uygulaması ile gruplandırılarak yorumlamalar getirilmiştir. Bu gruplandırma işlemi iki düzeyli hazırlanmıştır. Bunlardan biri kategori indekslerinin ortalama uzaklıklarına göre gruplandırılması, diğeri ise alt kategorilere göre benzeşen mahalleleri ortaya çıkaran alt kategorilerin girdi olarak verildiği gruplamadır. Yorumların yapılabilmesi için gruplama grafiklerini takiben indekslerin çubuk grafikleri birlikte verilmektedir.

A)Mahalle yaşam kalitesi indeksi ele alındığında sırası ile Beştelsiz, Telsiz, Yeşiltepe en kötü mahaller olarak ortaya çıkarken, Maltepe en iyi grup olarak diğerlerinden ayrılmaktadır. Yaşam kalitesinin alt kategorisi olan Fiziksel, Toplumsal ve Ekonomik YK indeksleri multidimensional scaling analizine girdi olarak verildiğinde Şema 5.1'deki gruplar elde edilmektedir. Burada, Maltepe mahallesinin fiziksel kalite olarak diğerlerinden ayrıştığı, Kazlıçeşme mahallesinin fiziksel ve toplumsal kalite açısından diğerlerinden daha iyi olduğu, D grubundaki mahallelerin fiziksel koşulları kötü iken toplumsal ve ekonomik yönden daha iyi olduğu, E grubu mahallelerde ise genel olarak tüm alt kategorilerde yaşam kalitesinin düşük olduğu görülmektedir.

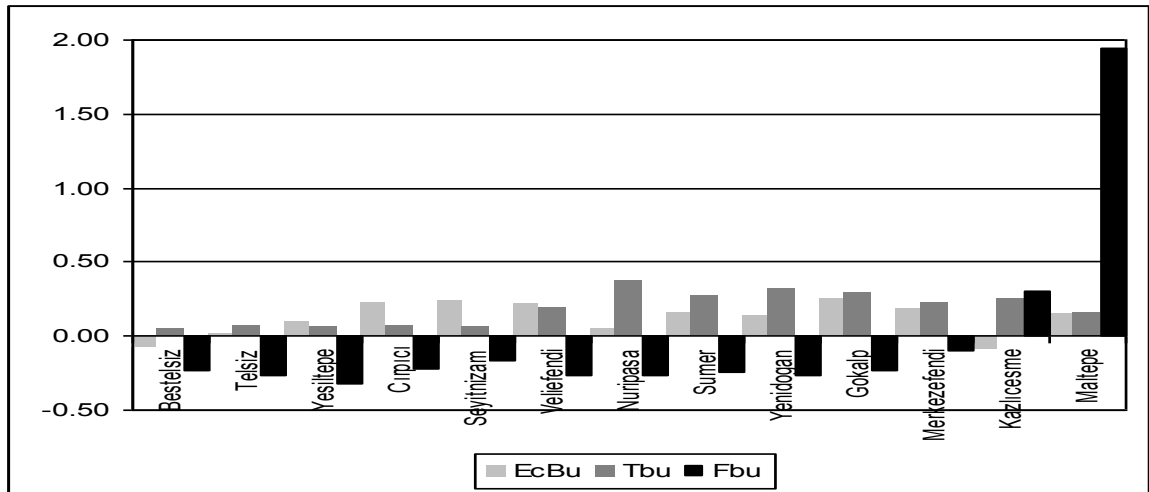
Şema 5.1 MYK indeksi gruplama



Şema 5.2 MYK alt kategori benzerliklerine göre gruplama

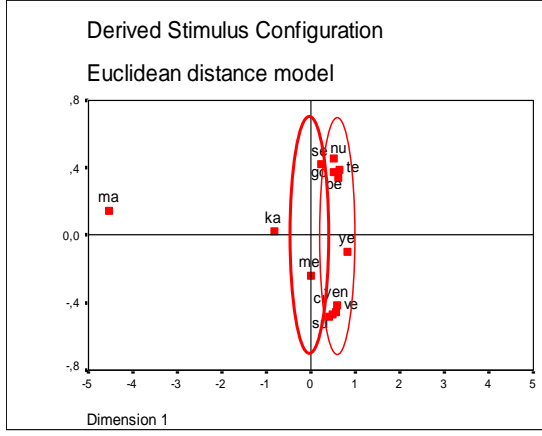


Şema 5.3 Zeytinburnu ilçesi MYK indeksi

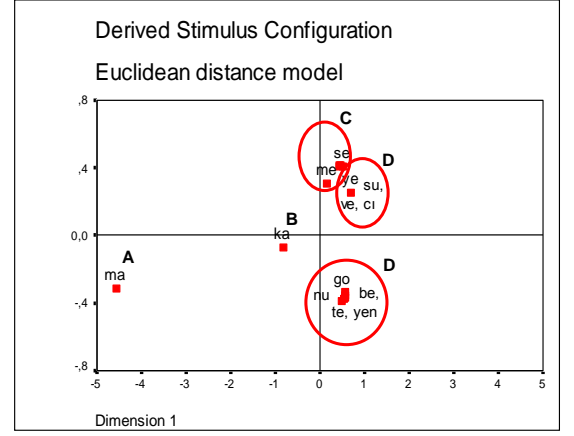


B) Fiziksel yaşam kalitesinde (FYK) iki mahalle (Maltepe-Kazlıçeşme) hariç tüm mahallelerin ele alınan ölçütler bağlamında FYK'lerinin kötü olduğu anlaşılmaktadır. Fiziksel yaşam kalitesi açısından göreceli farklılıklar Şema 5.4'ten, FYK bileşenlerine göre ortak özellikteki mahalle gruplamaları Şema 5.5'den izlenebilmektedir. Maltepe mahallesinin FYK öne çıkma nedeni, kültürel miras hariç fiziksel kalitenin tüm alt kategorilerde iyi olmasından kaynaklanmaktadır. Kazlıçeşme de ise kültürel mirasın olması, konut çevresinin ve deprem güvenliğinin daha iyi olması nedeniyle fiziksel kalite indeksi ikinci sırada yer almıştır. Diğer tüm mahallelerin FYK'nin düşük olduğu, özellikle deprem faktörü açısından en riskli mahallenin Sümer, fiziksel çevre kalitesi açısından en kötü mahallelerin Telsiz ve Yenidoğan, FYKİ'si en bozuk olan mahallenin ise Yeşiltepe olduğu gözlenmektedir.

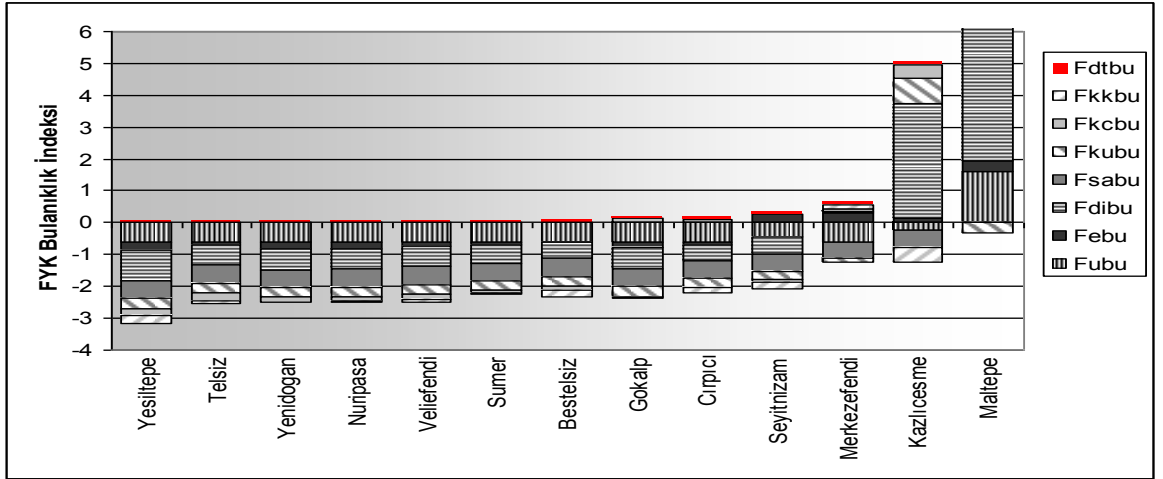
Şema 5.4 FYK indeksi gruplama



Şema 5.5 FYK alt kategori benzerliklerine göre gruplama

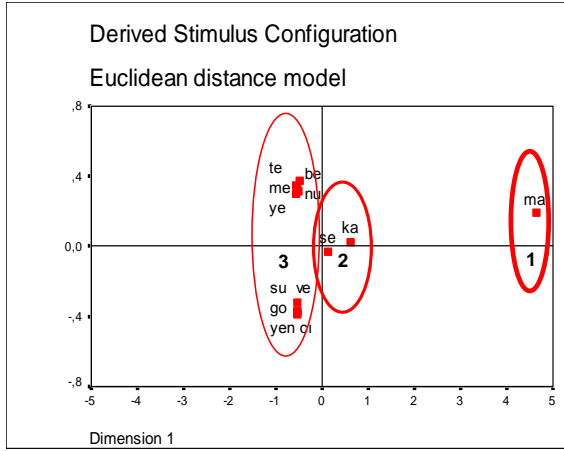


Şema 5.6 Zeytinburnu ilçesi FYK indeksi

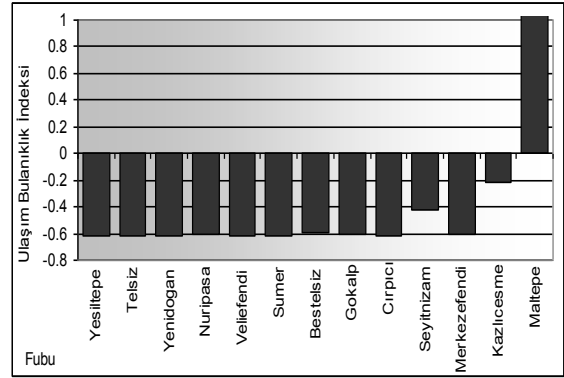


*B.1.Ulaşım*; Şema 5.7'den Maltepe mahallesinde kişi başına düşen otopark miktarı diğerlerine göre oldukça fazla olduğundan FYK indeksinde önemli bir etken olduğu anlaşılmaktadır. Diğer tüm mahallelerde kişi başına düşen otopark alanı 0–7,01m<sup>2</sup>'ile değişmekte olup çok yetersizdir.

Şema 5.7 Ulaşım indeksi gruplama



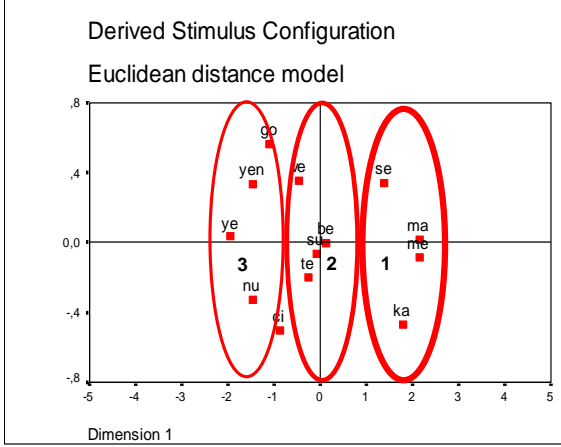
Sıralama FYK'e göre



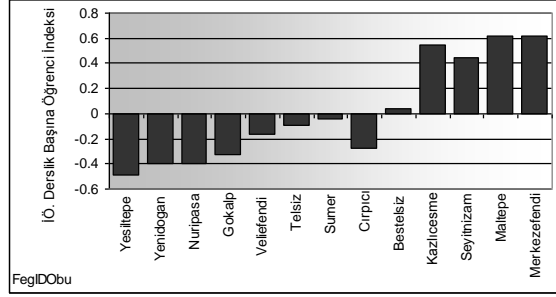
**B.2.Eğitim Donatım Kalitesi;** İlköğretim okullarında dersliğe düşen öğrenci sayısı 39 ila 113 öğrenci arasında değişmektedir. Bu bileşende Kazlıçesme, Seyitnizam, Merkezefendi ve Maltepe hariç tüm mahallelerde eğitim hizmet sunumu sorunludur. İlköğretim okullarında, öğrenci başına düşen okul alanı 0,25 ila 2,06 arasında değişmektedir. Öğrenci başına düşen okul alanı ele alındığında ise yine aynı mahalleler Veliefendi ve Telsiz diğerlerine göre daha iyi durumdadır.

Ortaöğretim okullarında dersliğe düşen öğrenci sayısı 36,25.ila 61,3 öğrenci arasında değişmektedir. Bu bileşende ilköğretimde olduğu gibi Seyitnizam, Merkezefendi ve Maltepe hariç tüm mahallelerde eğitim hizmet sunumu sorunludur. Orta öğretimde öğrenci başına düşen okul alanı 0,02 ila 1,02 arasında değişmektedir. Öğrenci başına düşen okul alanı ele alındığında ise Sümer ve Veliefendi mahallerinin daha iyi durumda olduğu görülmektedir.

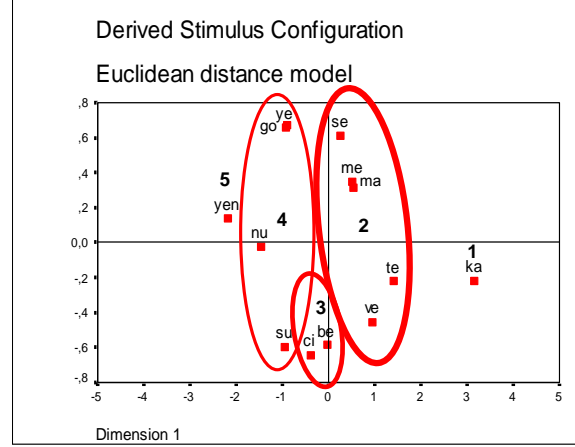
Şema 5.8 Dersliğe Düşen Öğrenci Sayısı indeksi gruplama



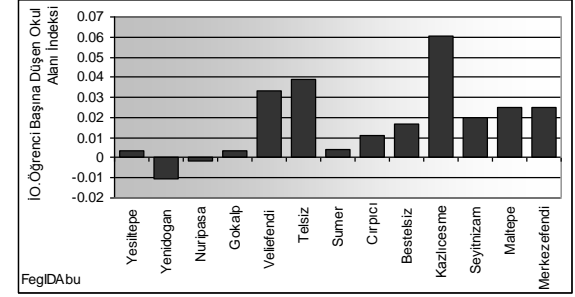
Sıralama eğitim kalitesi indeksine göre



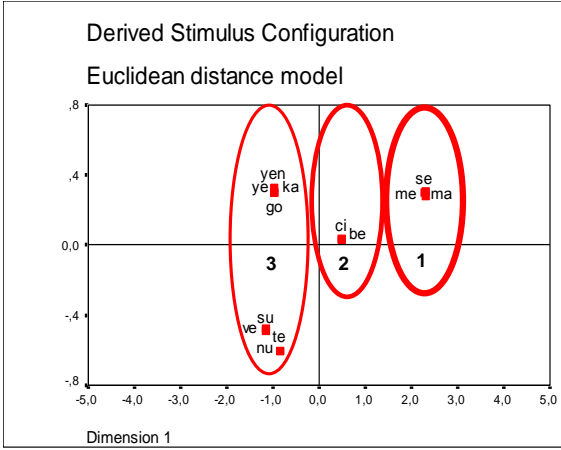
Şema 5.9 İÖO Bir Öğrenciye Düşen Okul Alanı indeksi gruplama



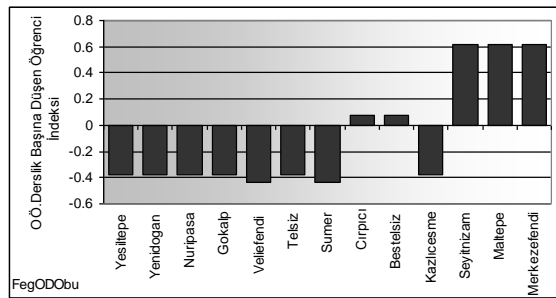
Sıralama eğitim kalitesi indeksine göre



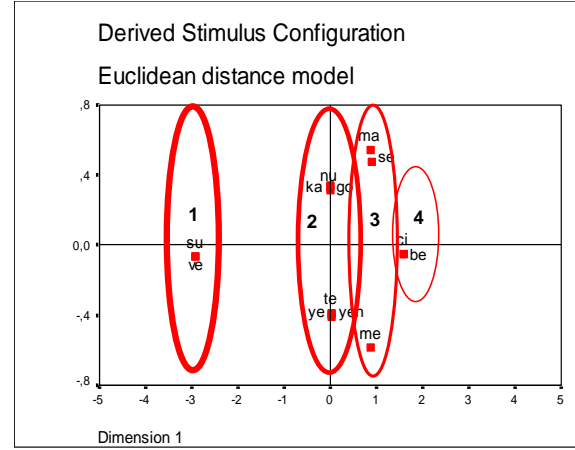
Şema 5.10 Orta öğretim derslik başına düşen öğrenci sayısı indeksi gruplama



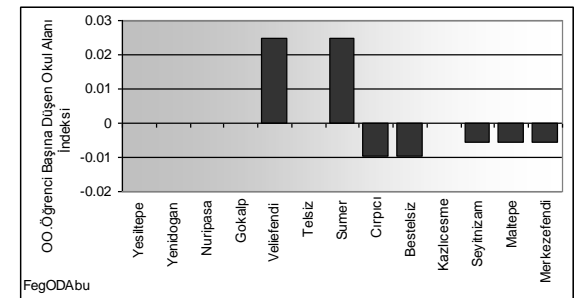
Sıralama eğitim kalitesine göre



Şema 5.11 Orta öğretim öğrenci başına düşen okul alanı indeksi gruplama



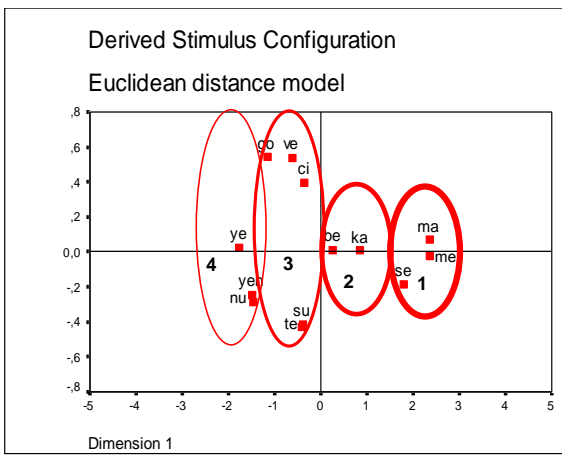
Sıralama eğitim kalitesine göre



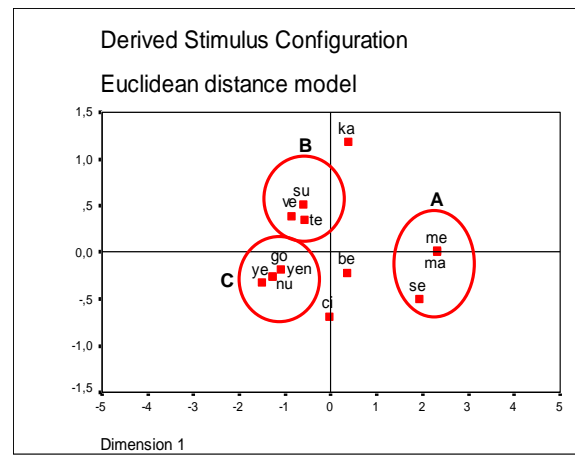
Buradan Maltepe, Merkezefendi, Seyitnizam mahalleleri, ilköğretim ve ortaöğretim derslik başına düşen öğrenci sayısı ve ilköğretim öğrenci başına düşen okul alanı açısından iyi, ortaöğretim öğrenci başına düşen okul alanı kötü grubu olarak benzerlik göstermektedir.

Yeşiltepe, Yenidoğan, Nuripaşa ve Gökalp mahalleleri ise eğitim hizmet sunumunun hem ilköğretim, hem de ortaöğretim açısından sorunlu olmaları nedeni ile benzeşmektedir. Diğerlerinde karma durumlar söz konusudur.

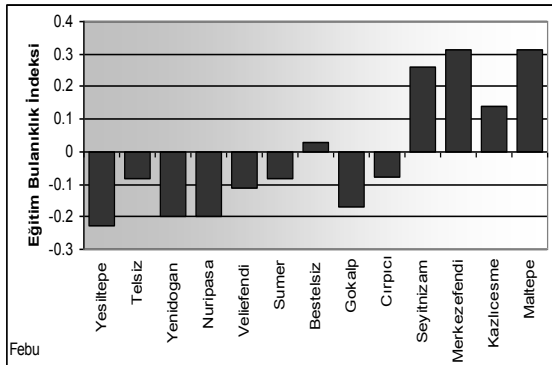
Şema 5.12 Eğitim Kalitesi indeksi gruplama



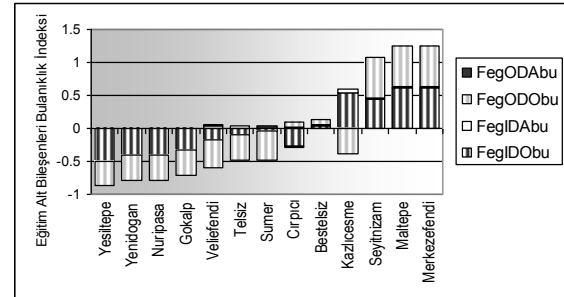
Şema 5.13 EK alt kategori benzerliklerine göre gruplama



Sıralama fiziksel kalite indeksine göre

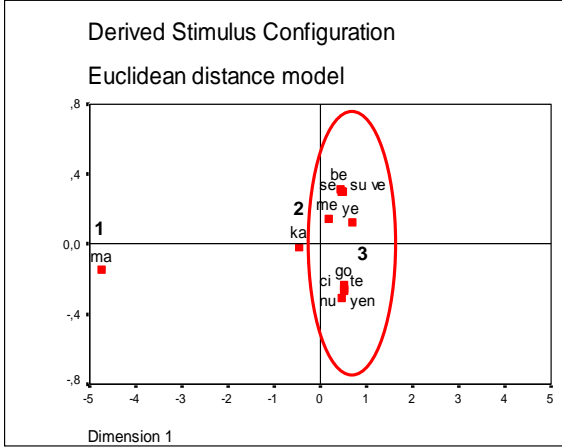


Sıralama eğitim indeksine göre

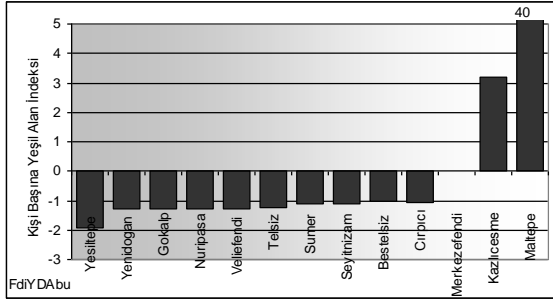


*B.3. Dinlenme Donatım Kalitesi*; kişi başına düşen yeşil alan mezarlıklar nedeni ile en fazla Maltepe ve Kazlıçeşme mahallesindedir. Diğer mahallelerde bu standart 0,00 ila 4,61 m<sup>2</sup>/kişi arasında olup çok yetersizdir. Tüm İstanbul'a hizmet eden Abdi İpekçi spor kompleksi nedeni ile Kazlıçeşme mahallesinde kişi başına düşen spor alanı en yüksektir. Bu iki parametrenin etkisi ile Kazlıçeşme ve Maltepe mahallelerinde dinlenme indeksi yüksektir. Dinlenme indeksi de, FYK indeksinin bu mahallelerde yükselmesinde etkindir.

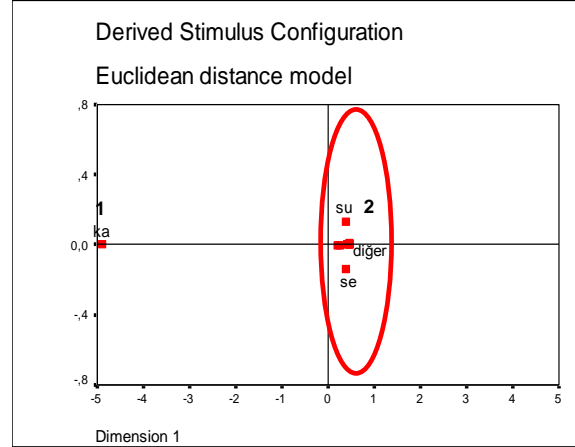
Şema 5.14 Kişi başına düşen yeşil alan indeksi gruplama



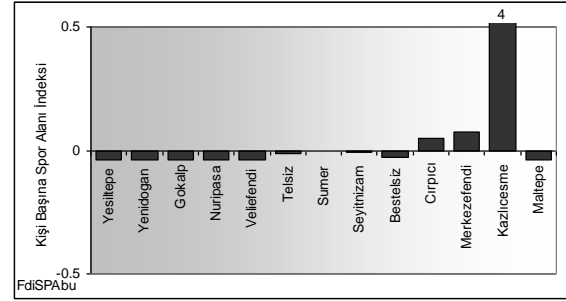
Sıralama Dinleme İndeksine göre



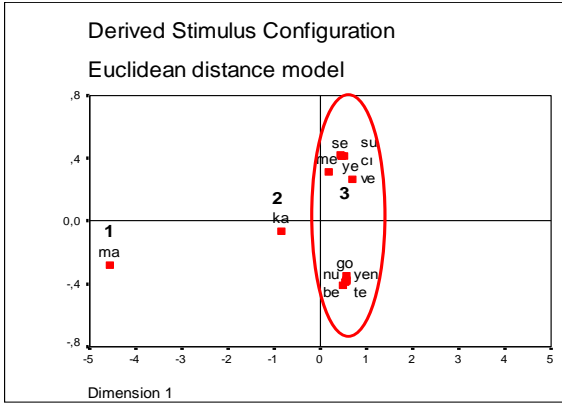
Şema 5.15 Kişi başına düşen spor alanı indeksi gruplama



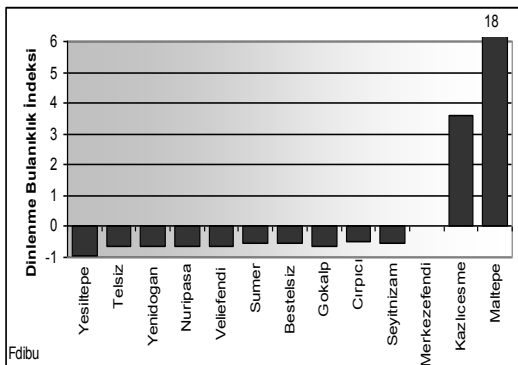
Sıralama Dinleme İndeksine göre



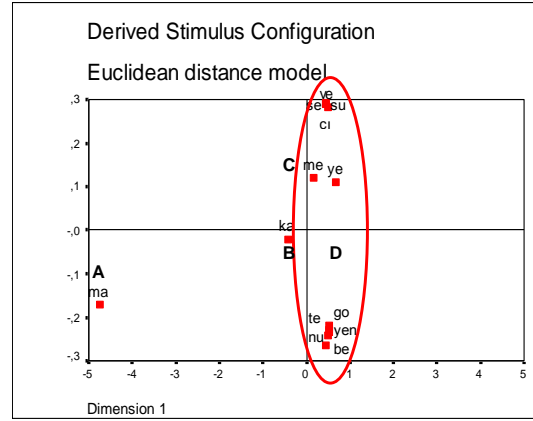
Şema 5.16 Dinlenme kalitesi indeksi gruplama



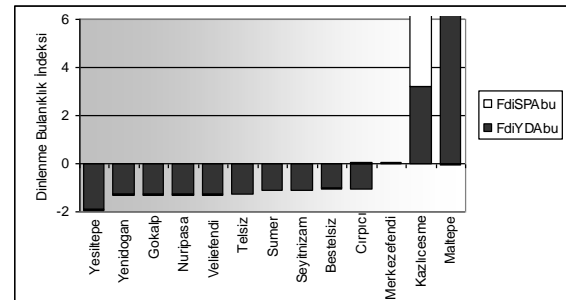
Sıralama FYK indeksine göre



Şema 5.17 DK alt kategori benzerliklerine göre gruplama



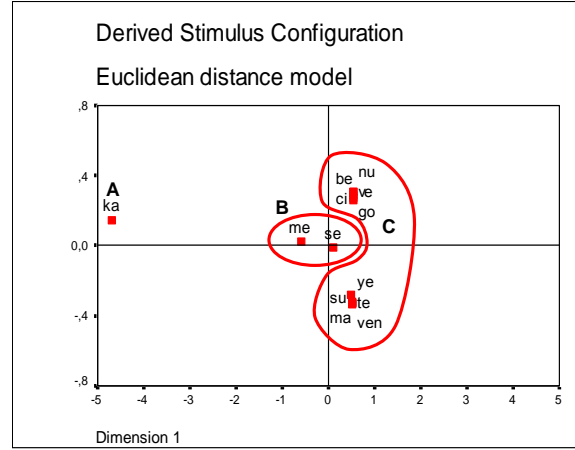
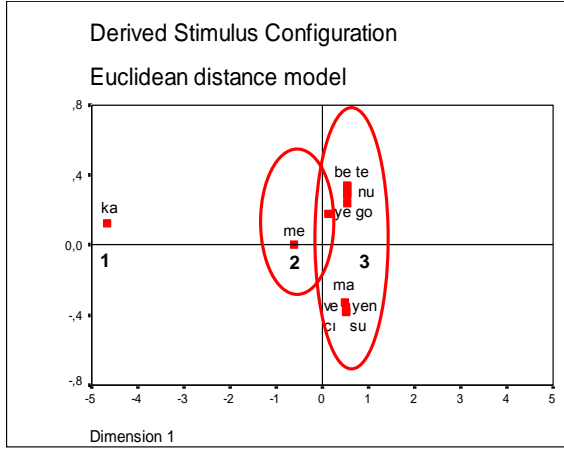
Sıralama DK indeksine göre



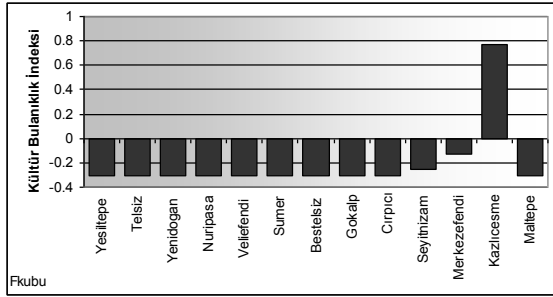
*B.4.Kültür Donatım Kalitesi;* Merkezefendi de sit alanı bulunması, Kazlıçeşmede de tescilli yapıların bulunması bu iki mahallenin kültürel miras indeksini yükselmekte, bu mahallelerde FYK'nin de yükselmesinde de etken olmaktadır.

Şema 5.18 Kültürel miras indeksi gruplama

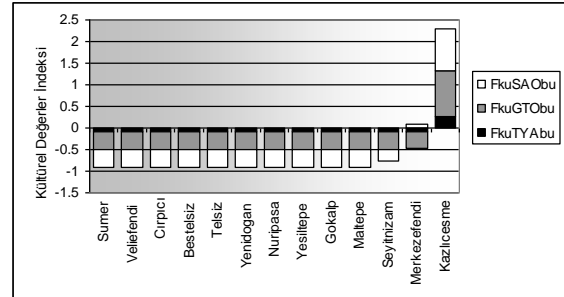
Şema 5.19 Kültürel miras alt kategori indeks gruplaması



Sıralama fiziksel kalite indeksine göre

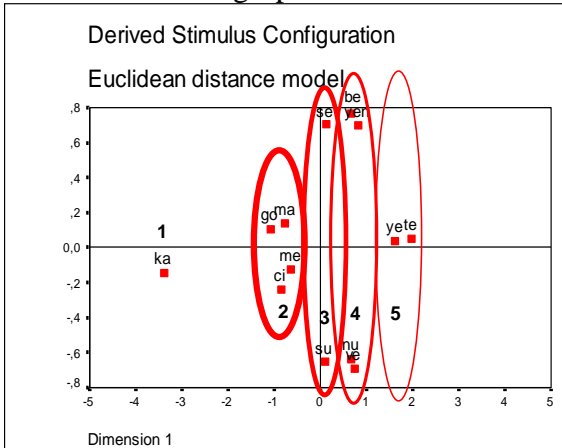


Sıralama kültür indeksine göre

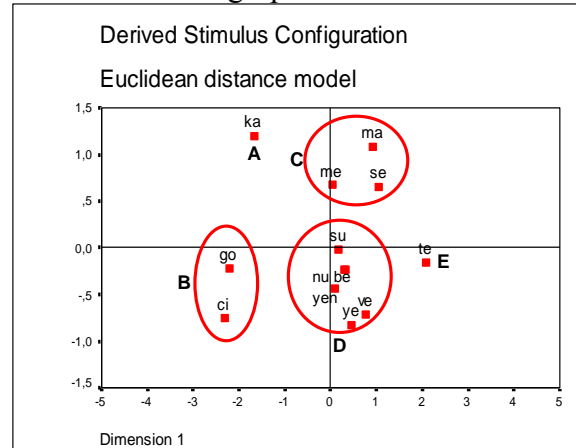


*B.5.Konut Çevresi Kalitesi;* Çırpıcı, Gökalp, Kazlıçeşme ruhsatsız yapıların en az olduğu, Seyitnizam, Merkezefendi, Maltepe boş alanların fazlaca olduğu mahalleler olarak gruplanmaktadır. Diğer mahallelerde ise yoğunluğun, ruhsatsız yapıların çok fazla olduğu bu nedenle de konut çevre kalitesinin düşük olduğu ortaya çıkmaktadır. Konut çevre kalitesinin en düşük olduğu mahalle ise Telsiz Mahallesidir.

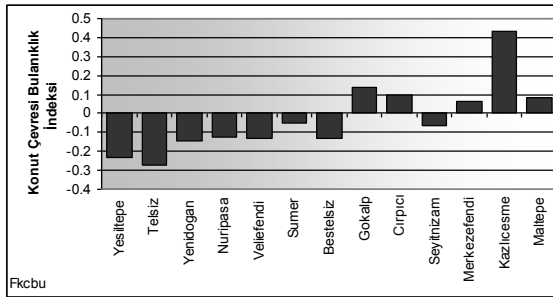
Şema 5.20 Konut çevre kalitesi indeksi gruplama



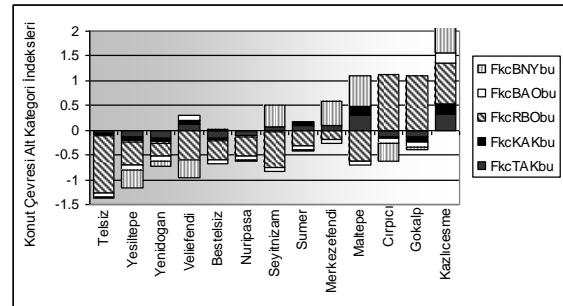
Şema 5.21 KÇK alt kategori indeks gruplaması



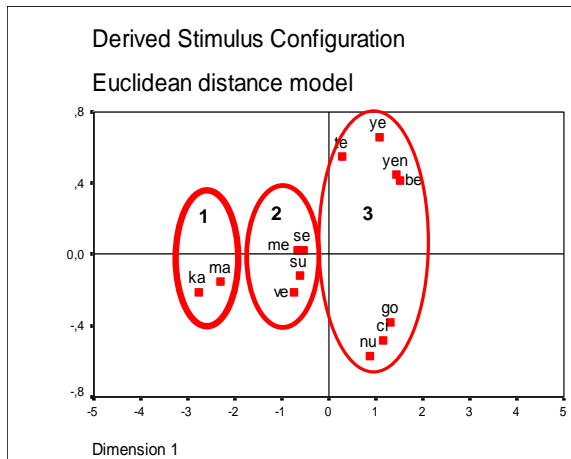
Sıralama fiziksel kalite indeksine göre



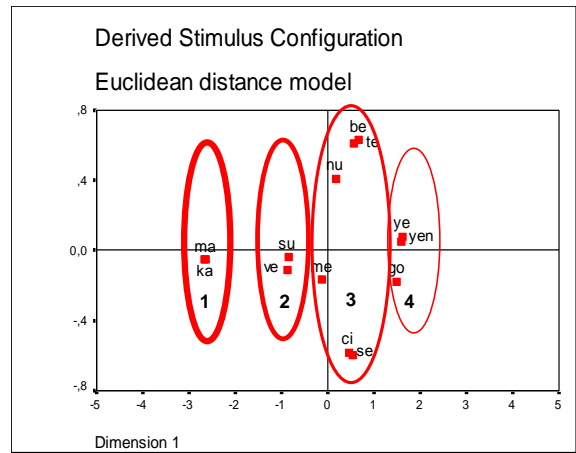
Sıralama konut çevre kalite indeksine göre



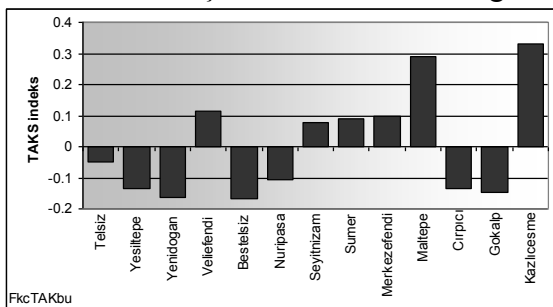
Şema 5.22 TAKS indeksi gruplama



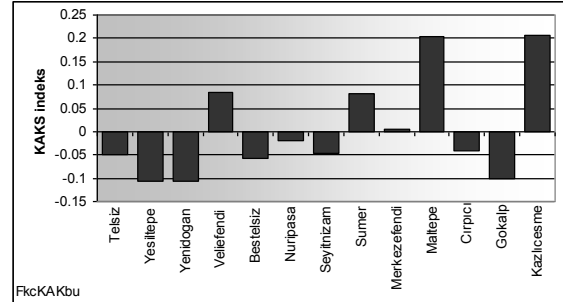
Şema 5.23 KAKS indeksi gruplama



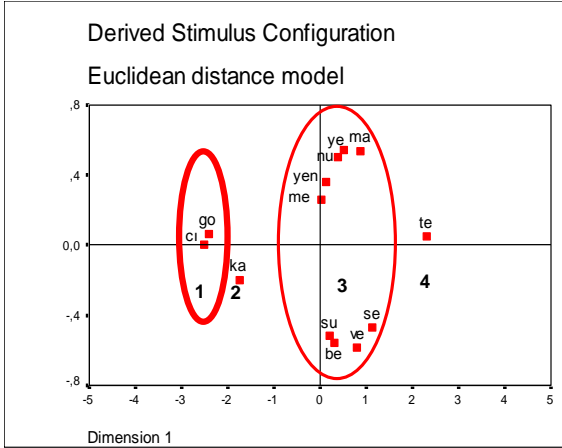
Sıralama konut çevre kalite indeksine göre



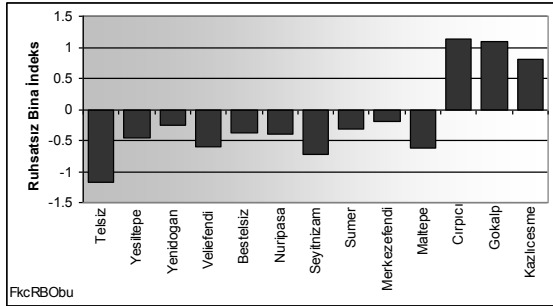
Sıralama konut çevre kalite indeksine göre



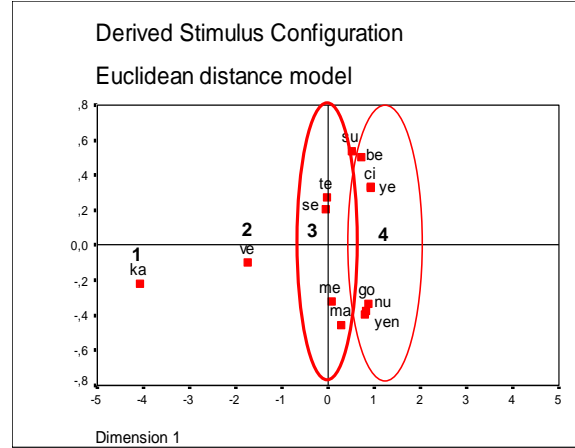
Şema 5.24 Ruhsatsız bina sayısı indeksi gruplama



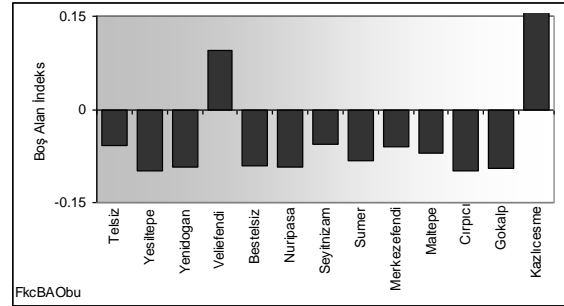
Sıralama konut çevre kalite indeksine göre



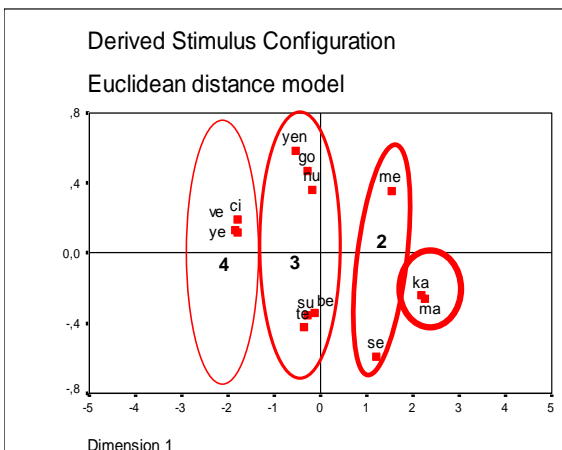
Şema 5.25 Boş arsa alanı indeksi gruplama



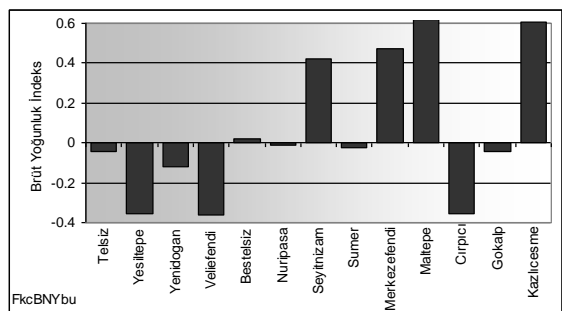
Sıralama konut çevre kalite indeksine göre



Şema 5.26 Brüt nüfus yoğunluğu indeksi gruplama

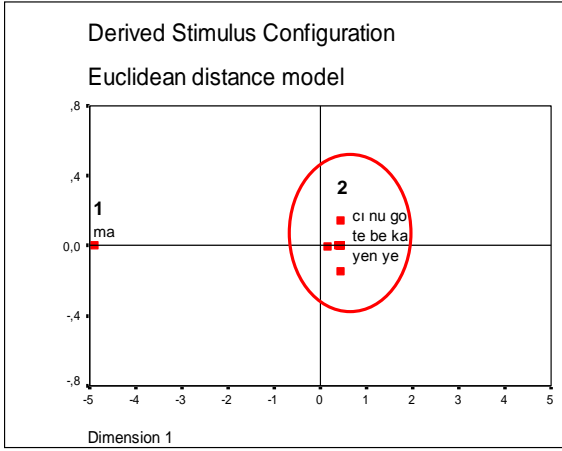


Sıralama konut çevre kalite indeksine göre

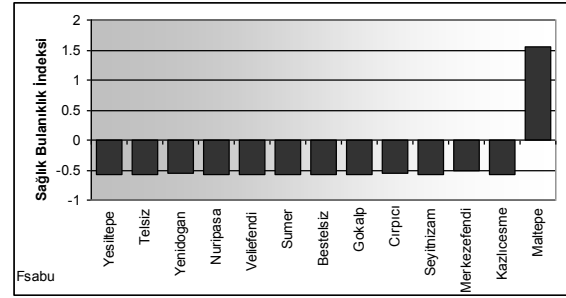


**B.6.Sağlık Donatım Kalitesi;** Kişi başına düşen sağlık ocağı 0,00.ila 2,98.m2 arasında değişmektedir. Maltepe hariç tüm mahalleler, sağlık ocağı açısından aynı düzeyde sorunludur.

Şema 5.27 Kişi başına düşen sağlık ocağı alanı indeksi gruplama

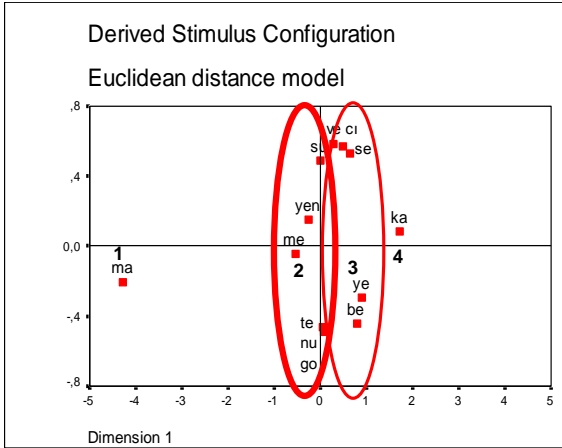


Şema 5.28 Kişi başına düşen sağlık ocağı alanı indeksi

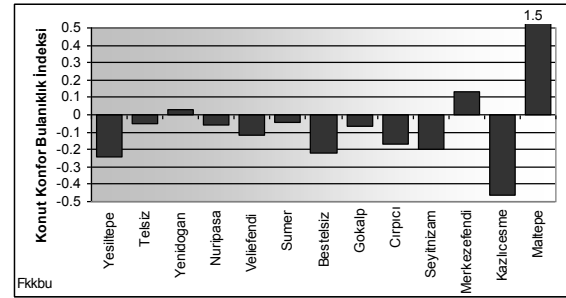


**B.7.Konut Konfor Kalitesi;** Kişi başına düşen konut alanı konut konfor kalitesini temsil etmektedir. Bu değer 5,21 ila 34,94 m<sup>2</sup> arasında değişmektedir. Maltepe mahallesinde konut konfor indeksinin en iyi, Kazlıçesme mahallesinde en kötü olduğu görülmektedir. Diğer tüm mahallelerde konut konfor indeksi düşüktür.

Şema 5.29 Kişi başına düşen konut alanı indeksi gruplama

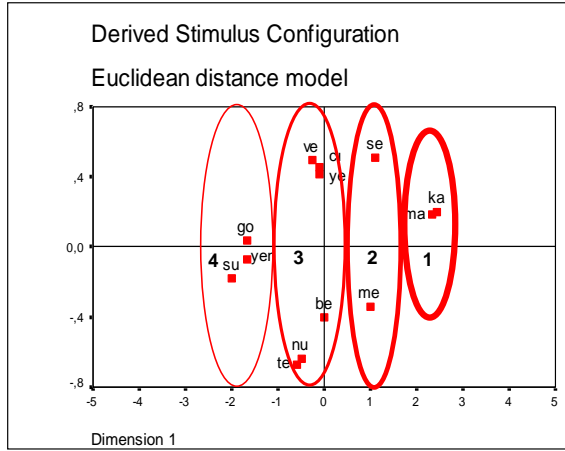


Sıralama fiziksel kalite indeksine göre

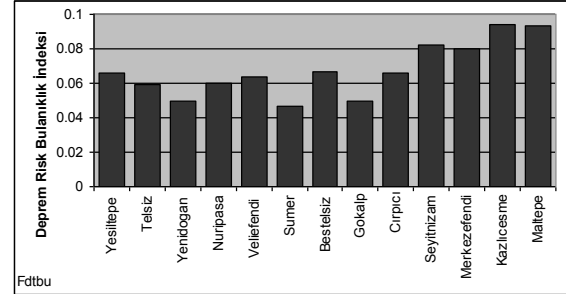


**B.8.Güvenlik Kalitesi-Risk-Doğal Tehlike;** En düşük deprem güvenlik kalitesi Sumer mahallesinde olmakla birlikte, Zeytinburnu'nun tüm mahallelerinde yapı güvenlik kalitesi çok farklılaşmamaktadır. Tüm mahalleler deprem güvenlik sorunu ile karşı karşıyadır (Şema 5.30).

Şema 5.30 Deprem güvenlik indeksi gruplama



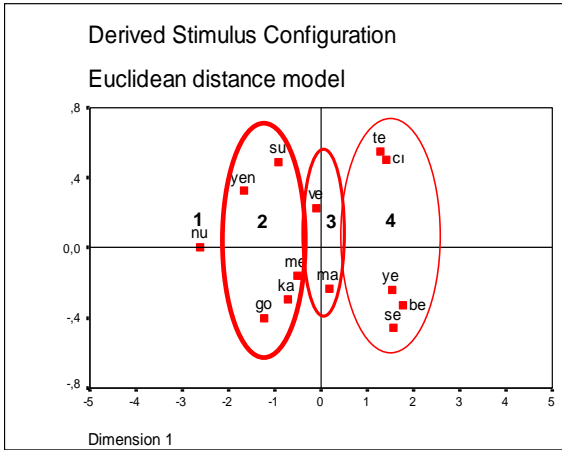
Sıralama fiziksel kalite indeksine göre



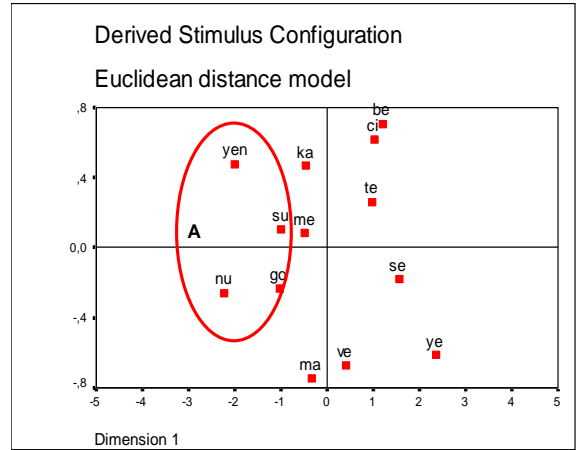
C. Toplumsal Yaşam Kalitesinin en iyi olduğu mahalle Nuripaşa mahallesidir (Şema 5.31).

Nuripaşa, Yenidoğan, Gökalp ve Sumer mahalleri mutfak harcama, toplumsal eğitim ve toplumsal konfor indekslerinin iyi olduğu benzer niteliklerdeki mahallelerdir. Bu dağılımlar açısından diğer mahallelerin farklılıklar gösterdiği gözlenmektedir (Şema 5.32).

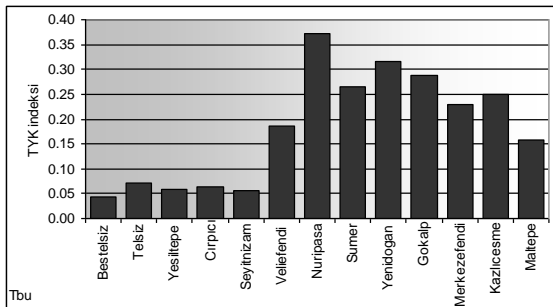
Şema 5.31 Toplumsal Yaşam Kalitesi indeks gruplaması



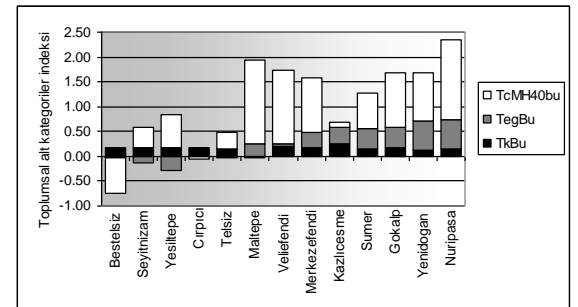
Şema 5.32 TYK alt kategori indeks gruplaması



Sıralama Mahalle Yaşam Kalitesine Göre

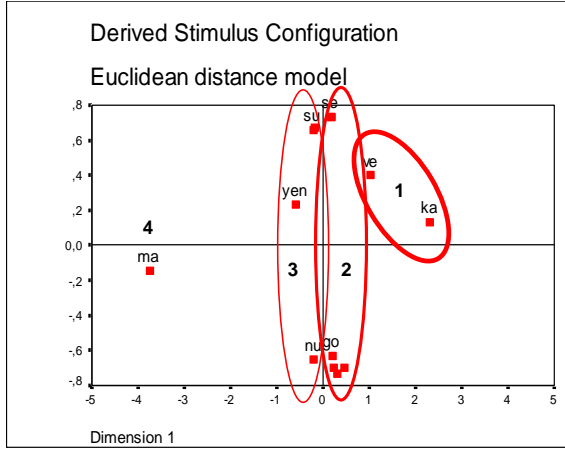


Sıralama Toplumsal Yaşam Kalitesine göre

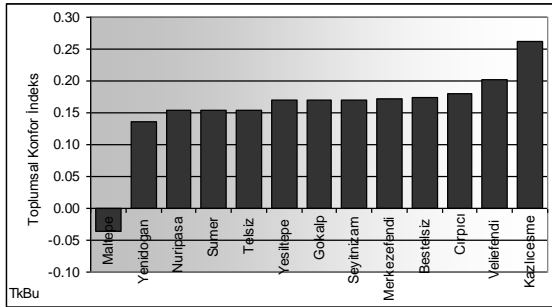


C.1. Hanede yaşayan aile sayısı, konut sahipliliği ve taşınma zamanı bileşenlerinden oluşan *Toplumsal Konforun* en iyi olduğu mahalle Kazlıçeşme, en kötü olduğu mahalle Maltepe'dir (Şema 5.33). Bu bileşenlerin dağılımı açısından diğer mahallelerin farklılıklar göstermekte, ortak bir grupta gözlenmemektedir (Şema 5.34).

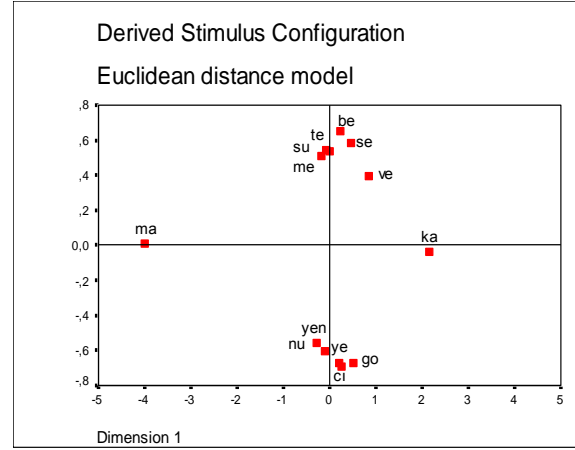
Şema 5.33 Toplumsal Konfor indeks gruplaması



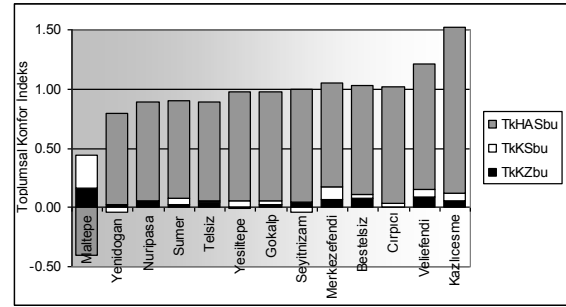
Sıralama TYK indeksine göre



Şema 5.34 TK alt kategori indeks gruplaması



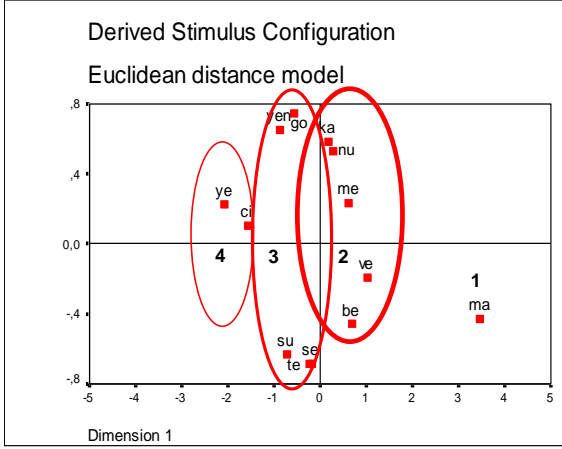
Sıralama toplumsal konfor indeksine göre



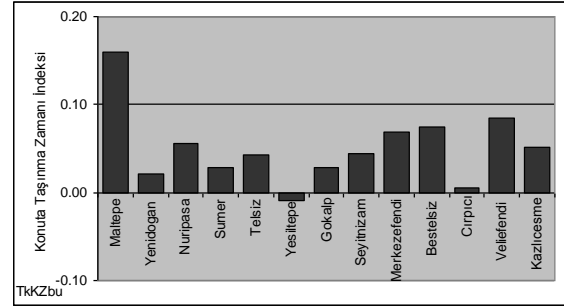
Mahalle bağımlılığı en yüksek mahalle Maltepe'dir. Yine, Nuripaşa, Merkezefendi, Veliefendi ve Beşelsiz mahallerinde alana bağımlılık yüksektir. Bu durumun konut sahipliliği ile ilişkili olduğu da Şema 5.36'dan anlaşılmaktadır.

Hanede yaşayan aile sayısının en kötü olduğu Maltepe, en iyi Kazlıçeşme, Veliefendi ve Çırpıcı'dır (Şema 5.37). Hanede yaşayan aile sayısının Veliefendi ve Kazlıçeşme mahalleleri hariç tüm mahallelerde 1'in üzerinde olması geniş ailelerin bölgede yaşadığının göstergesidir.

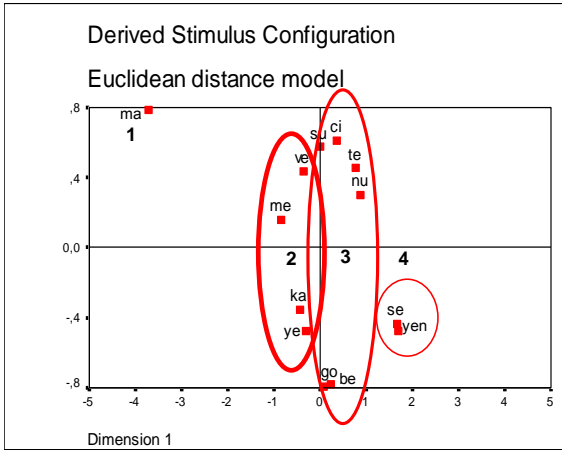
Şema 5.35 Konuta taşınma zamanı indeksi gruplaması



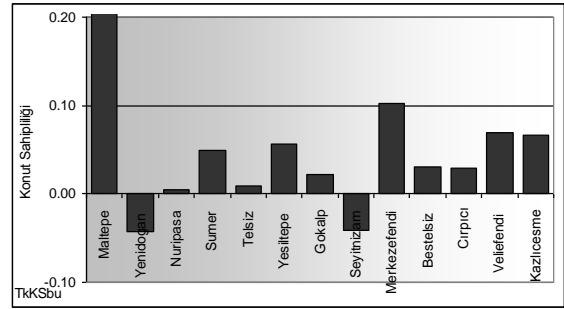
Sıralama toplumsal konfor indeksine göre



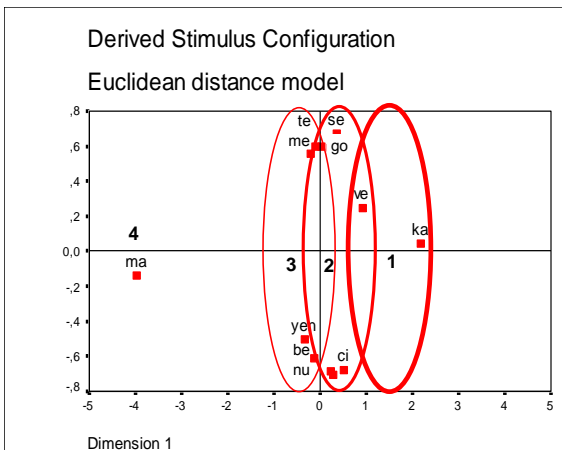
Şema 5.36 Konut sahipliği indeksi gruplaması



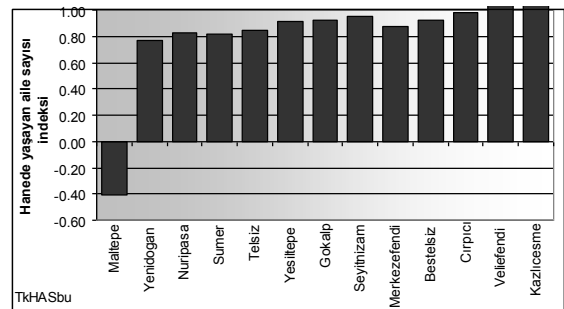
Sıralama toplumsal konfor indeksine göre



Şema 5.37 Hanede yaşayan aile sayısı indeksi gruplaması



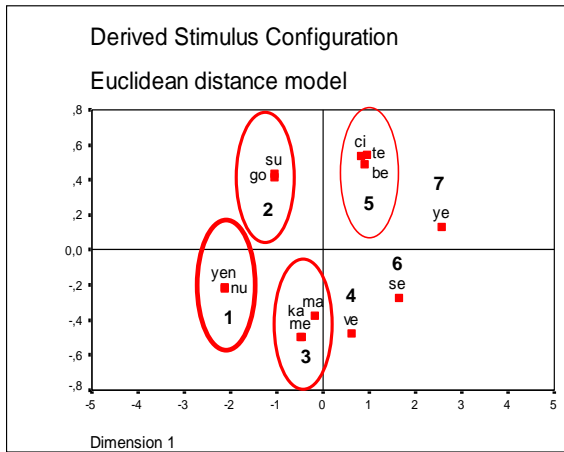
Sıralama toplumsal konfor indeksine göre



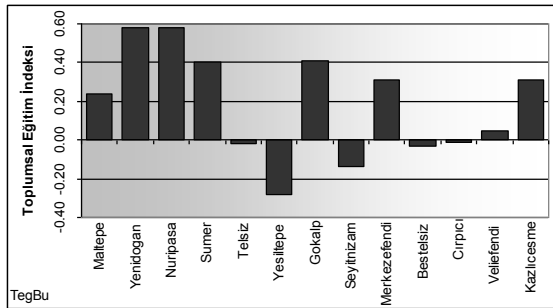
*Toplumsal eğitim kalitesinin* en yüksek olduğu mahalleler Yenidoğan ve Nuripaşa'dır. Yenidoğan'da okuma yazma oranı düşük, bitirilen okul düzeyi en yüksektir. Kazlıçesme, Sümer, Gokalp'in ortak özellikleri ise bitirilen okul düzeyi kadar okuma yazma bilmeyen oranının da yüksek olmasıdır. Veliefendi'de ise okuma yazma bilmeyen oranı düşük olmakla birlikte, bitirilen okul düzeyi düşüktür. Zeytinburnu'nda, okuma yazma bilmeyenlerin oranı mahallelere göre %0,85 ila %0,158.arasında, bitirilen okul katsayısı ise %0,112..ila %0,201..arasında değişmektedir.

*Mutfak harcaması* en yüksek olan mahallenin de, eğitim indeksi ile paralel şekilde Nuripaşa olduğu, en düşük olan mahallelerin ise Beştelsiz, Telsiz ve Çırpıcı olduğu görülmektedir.

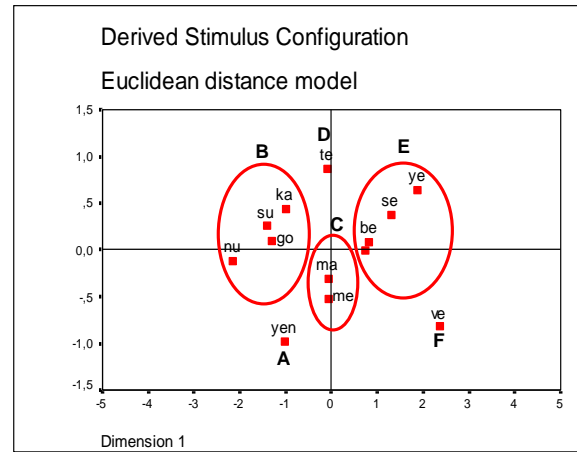
Şema 5.38 Toplumsal eğitim indeks gruplaması



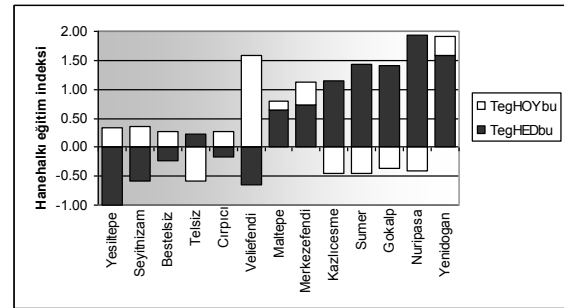
Sıralama toplumsal konfor indeksine göre



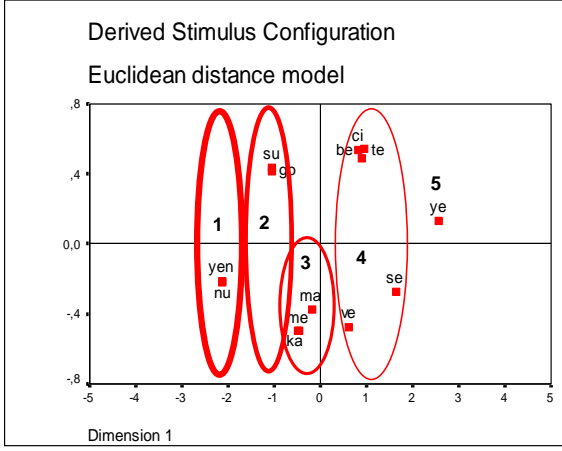
Şema 5.39 TE alt kategori indeks gruplaması



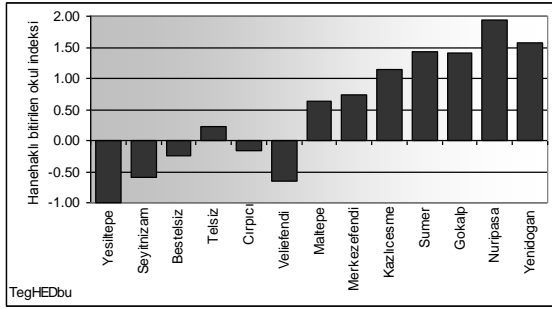
Sıralama Eğitim İndeksine Göre



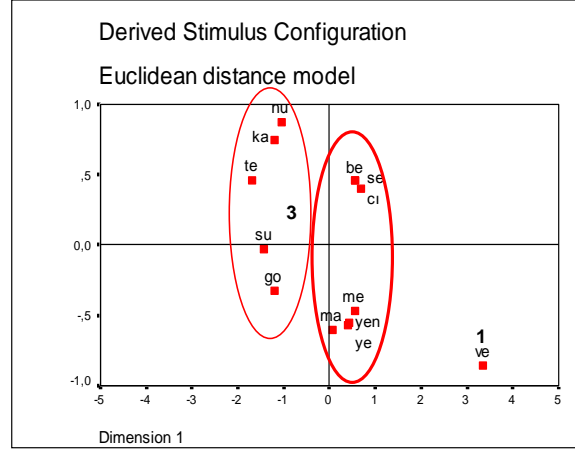
Şema 5.40 Hane halkı bitirilen okul eğitim indeksi gruplaması



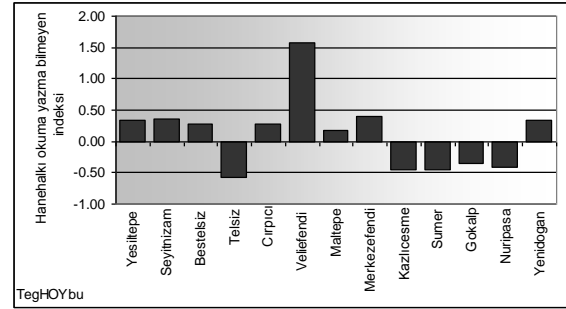
Sıralama Eğitim İndeksine göre



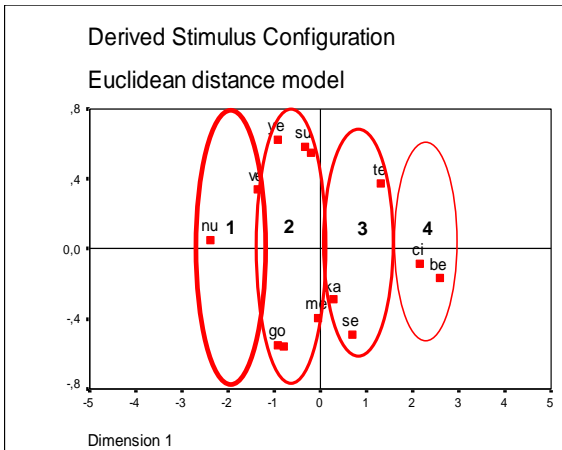
Şema 5.41 Hane halkı okuma yazma bilmeyen indeksi gruplaması



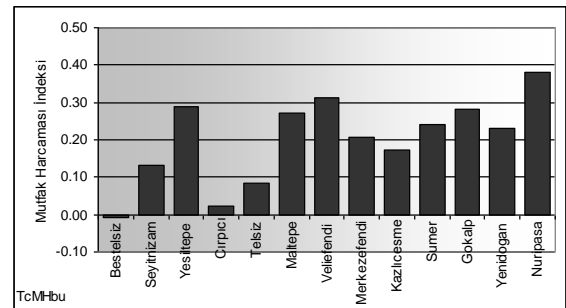
Sıralama Eğitim İndeksine göre



Şema 5.42 Mutfak harcaması indeksi gruplaması

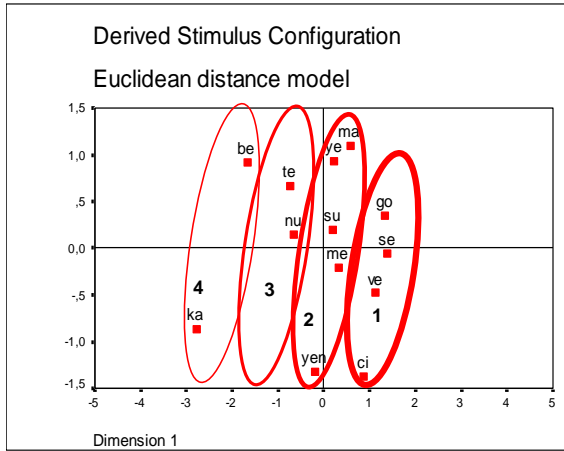


Sıralama TYK indeksine göre

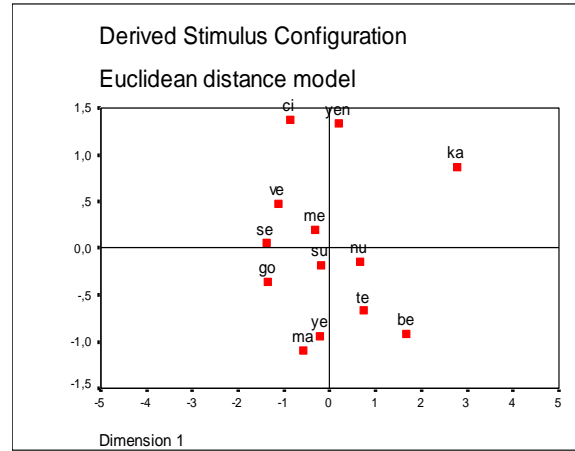


**D. Ekonomik yaşam kalitesi;** Gökaltıp, Veliefendi, Seyitnizam, Çırpıcı EYK'nin en yüksek olduğu mahallelerdir. Yeşiltepe ve Maltepe mahallelerinin ortak özelliği işsizlik oranının düşük olması, Veliefendi, Seyitnizam, Merkezeşefendi, Sümer ve Gökaltıp mahalleri aktivite oranının yüksek, işsizlik oranının düşük olduğu gruptur. Nitelikli işgücü indeksinin yüksek olduğu mahalleler Gökaltıp, Sümer, Merkezeşefendi, Maltepedir. Nitelikli işgücünün dağılımı açısından mahalleri ortak özellik ile tanımlamak mümkün olamamaktadır.

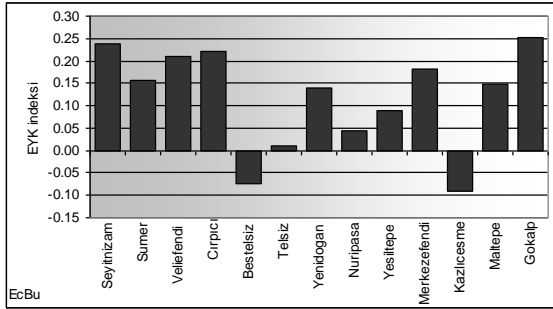
Şema 5.43 Ekonomik Yaşam Kalitesi indeks gruplaması



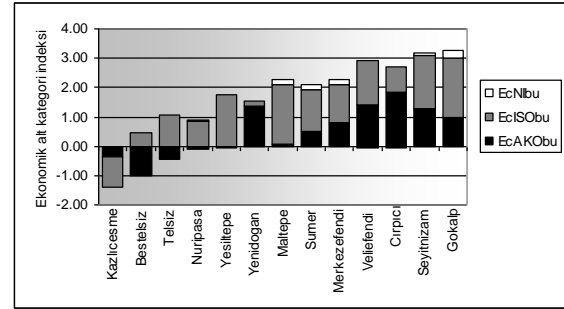
Şema 5.44 EYK alt kategori indeks gruplaması



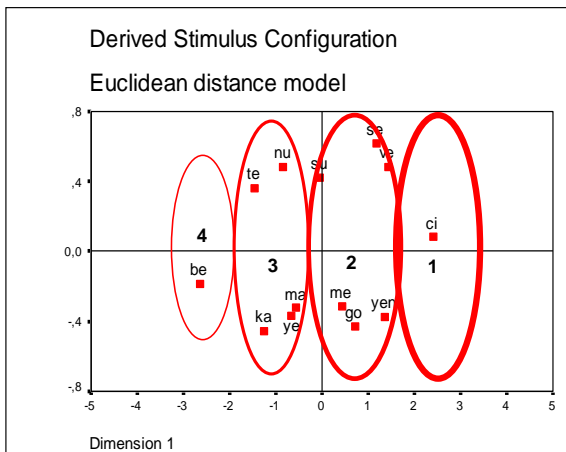
Sıralama MYK'e göre



Sıralama EYK'e göre

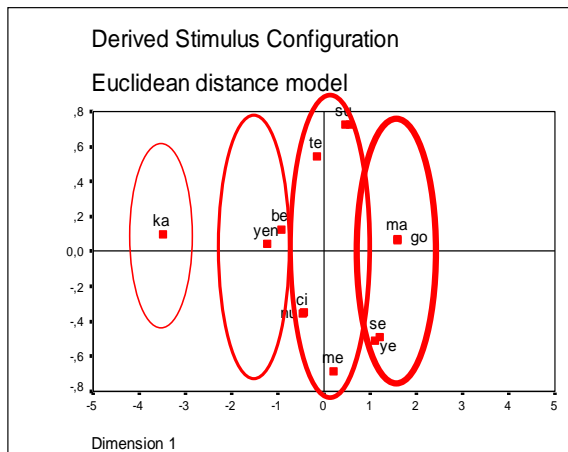


Şema 5.45 Aktivite oranı indeks gruplaması



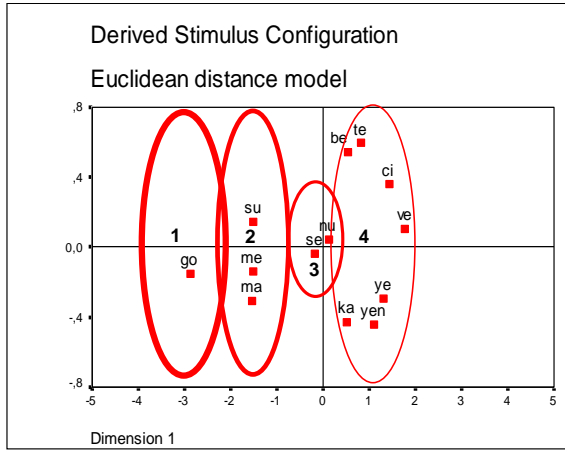
Sıralama EYK'e göre

Şema 5.46 İşsiz Oranı indeks gruplaması

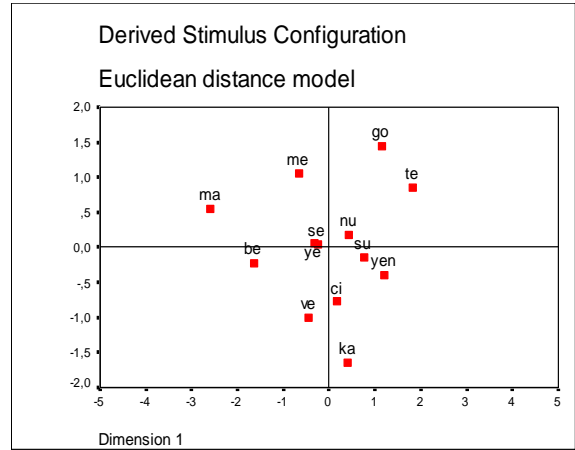


Sıralama EYK'e göre

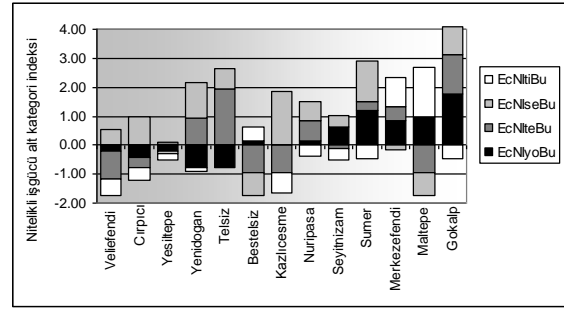
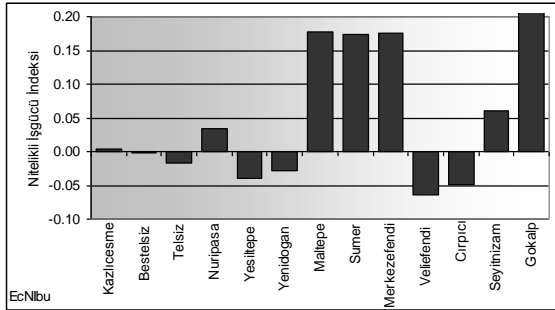
Şema 5.47 Nitelikli İşgücü indeks gruplaması



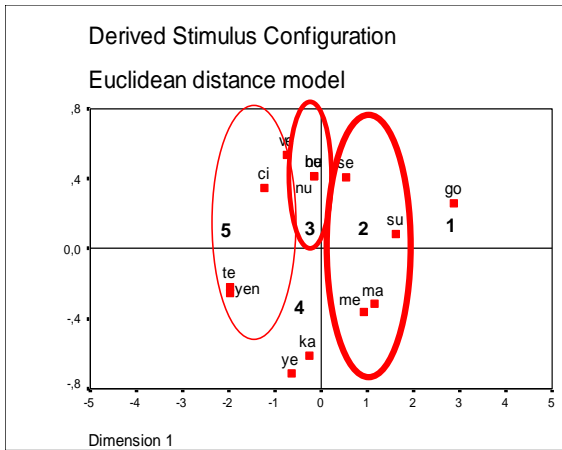
Şema 5.48 Nİ. alt kategori indeks gruplaması



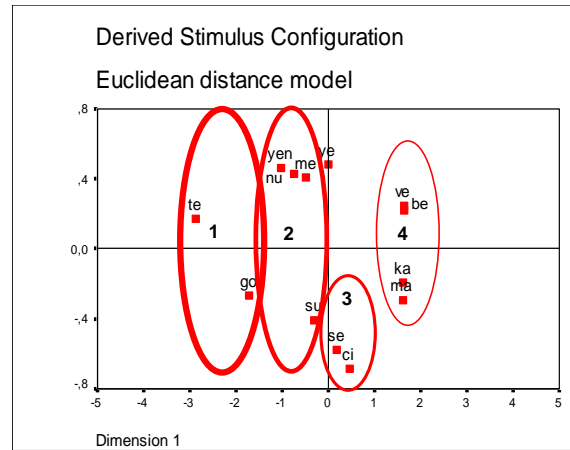
Sıralama EYK indeksine göre



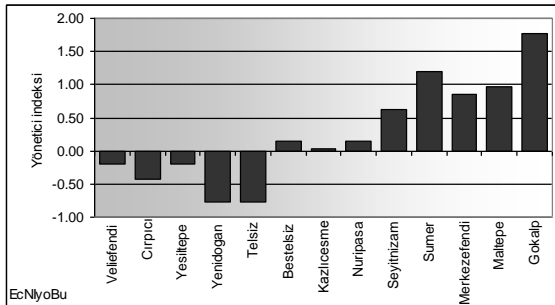
Şema 5.49 Yönetici indeks gruplaması



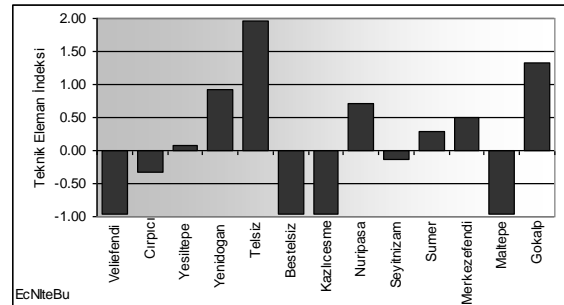
Şema 5.50 Teknik Eleman indeks gruplaması



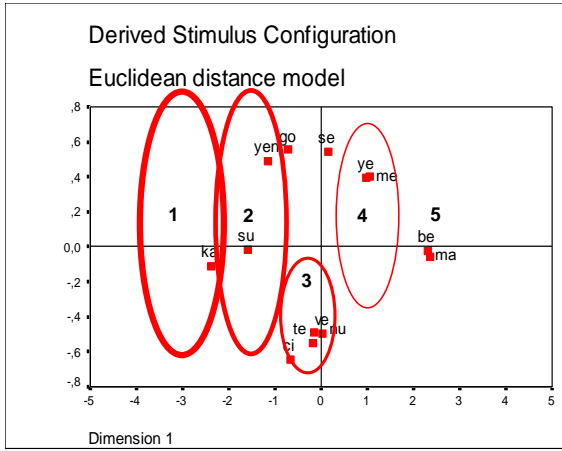
Sıralama Nitelikli İşgücü İndeksine göre



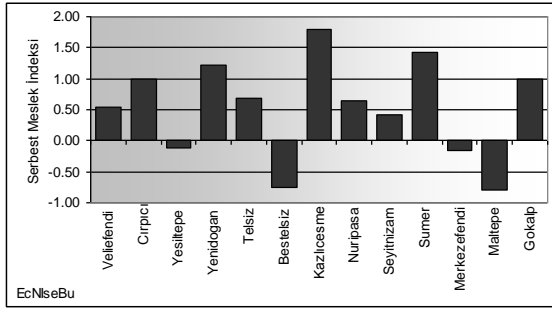
Sıralama Nitelikli İşgücü İndeksine göre



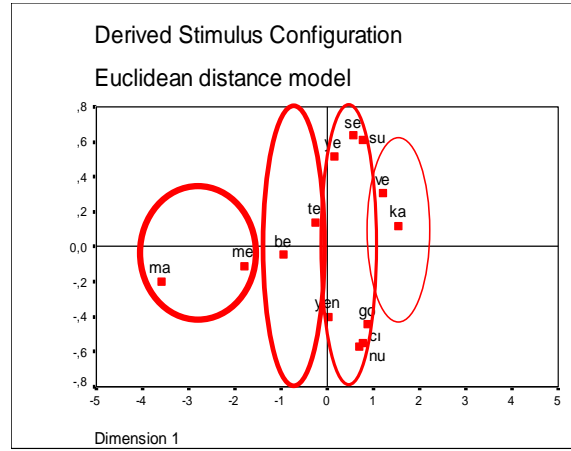
Şema 5.51 Serbest Meslek indeks gruplaması



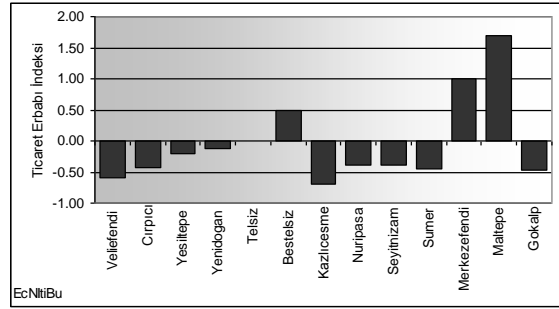
Sıralama Nitelikli İşgücü İndeksine göre



Şema 5.52 Ticaret indeks gruplaması



Sıralama Nitelikli İşgücü İndeksine göre



Çizelge 5.2: Sonuç Değerlendirme Tablosu

	Mahalle																										
	Mah	Tbu	Ec	F		Tbu	Tç	Tk	Teg	Kz	Ks	Ha	Hoy	Heg	EcBu	Eak	EiŞ	Eni	Fbu	Fu	Feg	Fdi	Fs	Fk	Fkç	Fkk	Fde
Maltepe	1	3	2	1		3	2	4	2	1	1	4	3	3	2	3	1	2	1	1	1	1	1	4	2	1	1
Kazıcesme	2	2	4	2		2	3	1	2	2	2	1	4	3	4	3	4	4	2	3	2	2	4	1	1	5	1
Gokalp	2	2	1	3		2	2	2	2	3	3	2	4	2	1	2	1	1	3	4	3	4	4	4	2	3	4
Merkezefendi	2	2	2	3		2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	4	1	4	4	2	2	3	2
Sümer	3	2	2	3		2	2	3	2	3	2	3	4	2	2	2	2	2	3	4	3	4	4	4	3	3	5
Yenidogan	3	2	2	4		2	2	3	1	3	4	3	3	1	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4
Nurpasa	3	1	3	4		1	1	3	1	2	3	3	4	1	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3
Seyitnizam	4	4	1	3		4	3	2	3	3	4	2	3	4	1	2	1	3	3	3	1	4	4	4	3	2	2
Çirpıcı	4	4	1	3		4	4	2	3	4	3	2	3	4	1	1	2	4	3	4	3	4	4	4	2	2	3
Veliefendi	4	3	1	4		3	1	1	3	2	2	1	1	4	1	2	2	4	4	4	3	4	4	4	4	2	3
Yeşiltepe	5	4	2	4		4	2	2	4	4	2	2	3	5	2	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3
Telsiz	5	4	3	4		4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	4	4	4	3	4	4	4	5	3	3
Bestelsiz	5	4	4	4		4	4	2	3	2	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	2	3

## 6. SONUÇ

Artan nüfus, dengesiz büyüme ve tüketim dünyada geri dönüşü olmayan sorunlara neden olurken, küresel anlamda, dünya artık bırakın gelecek kuşakların ihtiyaçlarını, günümüz kuşakların ihtiyaçlarını bile karşılamakta zorlanmaktadır. Doğal kaynaklar şuursuzca tüketilirken, doğal ve yapay yaşam alanlarının dengesi bozulmakta sürdürülebilirliğin temel hedefi olan, “tüm insanlar için bir yaşam kalitesi yaratmak, yaşamı mümkün ve yaşanmaya değer kılan ekosistem ve topluluk sistemlerini koruyarak ekonomik kalkınma sürecini değiştirmeyi hedeflemek” neredeyse bir hayal olmaktadır.

Bu olumsuz perspektifte, yaşam kalitesi, sosyal uyum, sürdürülebilirliği bütünleyici bazı gösterge çalışmalarına sıkça rastlanmaktadır. Birçok kaynak, yaşam kalitesinin, insanların günlük yaşam ve sosyal yaşamlarındaki deneyimleri olduğunu ifade ederken, çoğu zaman insan gruplarının yaşam standartları ve koşullarını yansıtan göstergelerle de ölçüldüğü ifade edilmektedir. Bu çerçeveden bakıldığında yaşam kalitesi kavramını, yaşanabilirlik, herhangi bir bölgede yaşayanların paylaşılan deneyimleri olarak da tanımlanabilmektedir. Yaşam kalitesi kent yaşayanları ve tüm dünya yaşayanları için önemli bir konu olarak yer almaktadır. Bu nedenle kent yaşayanlarının kentsel haklarına ulaşmayı hedefleyen stratejilerde, katılım ve sürdürülebilirlik hizmet maliyetleri, verimlilik ve iyi yönetiminin yanı sıra, çevresel kaynakların kısıtlı kullanımı, geri dönüşümü ve korunması konuları kent için önemli olmasından dolayı dünya kentleri yaşam kalitesi artırmayı hedefleyen çeşitli “Kentsel Gelişme Stratejileri” (KGS)ler üretmekte, yaşam kalitesi sorunlarına yanıt aramaktadır. Bu eleştiriler ve buna karşı sunulan çözümler bu tezde ele alınmış olup sonucunda; yaşam kalite bileşenlerinin sürdürülebilirliğin de temelini oluşturan belli bir çerçevede ve sınıflamalar doğrultusunda oluşturulan göstergeler olduğu, bu göstergelerin ele alınan ölçeğe göre uluslar arası, ulusal, bölgesel, yerel boyutlarda çeşitlendiği görülmektedir. Burada her ölçeği birbirinden bağımsız olmadığı, yerelden dünyaya doğru bilginin damıtılarak akışın sağlanması doğrultusunda göstergelerin standartlaşmasına doğru bir çaba olduğu görülmüş olup, gösterge sisteminin, sosyal göstergeler, sürdürülebilir kent ve bölge göstergeleri, yenilenme (regeneration) göstergeleri, yerel yönetim hizmet performansının ölçüm göstergeleri gibi çeşitli başlıklarda toplandığı izlenmektedir.

İzlenen değerlendirmeler, genelde gösterge bazında karşılaştırmalar şeklinde yürütülürken, tek bir indeks değeri ile karşılaştırma yapma olanağı aranmadığı göze çarpmaktadır. Oysaki bir kentte sosyal, ekonomik ve fiziksel olarak zayıf olan bir alt bölge söz konusu olabildiği

gibi fiziksel ve ekonomik olarak potansiyeli olan ancak sosyal açıdan daha zayıf bölgeler söz konusu olabilir. Bunun gibi farklı nitelikte sorunların örtüştüğü ve ayrıştığı farklı nitelikteki alanların saptanmadığı veya göreceli olarak sınıflandırılmadığı ancak böyle bir saptamanın ve sınıflamanın yapılmasında yarar bulunmaktadır.

Ülkemizde, kentsel dönüşüm adı ile yürürlüğe konulmak istenen temele yaşam kalitesini artırmayı hedefleyen çalışmalar ve yasalar ile çeşitli müdahale ortamları yaratılmaktadır. Ancak, bu kadar geniş sorunlar zinciri içerisinde, problemlili kent parçalarının ve konularının, amaca bağlı olarak eylemlerinin oluşturulması ve bir bütün içerisinde analiz edilip değerlendirilebilmesi, mekânı ve toplumu tanımlayıcı göstergelerin gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Bu alanların, hangi ölçütlere göre saptandığı neden bu alanların seçildiğine ilişkin somut göstergeler ve araştırmalar olmadığı gibi bütüncül bir bakış ya da perspektifte bulunmamaktadır. Ülkemizde son yıllarda yapılan çalışmalar ve bunlara yöneltilen bilimsel eleştiriler özellikle ülkemizde somut değerlendirme sonuçlarına her zamankinden daha çok gereksinim duyulduğuna işaret etmektedir. Bu tezde hem ulusal gereksinimler, hem de bu çerçevedeki uluslararası yaşam kalite çalışmalarının güncelliği çalışmasının itici gücünü oluşturmuştur. Bu itici güç ile 2000–2005 yılları arasında kapsamlı bir çalışma sonucunda yaşam kalitesinin Çizelge 4.2'deki matris çerçevesinde ele alınması gerektiğinin altı çizilmekte, bu sınıflama ve konu başlıkları rehberliğinde kentsel sorunlara çözümler aranması önerilmektedir.

Yaşam kalite göstergelerinin ve bunlarının değişiminin kısmi algılanması ve değerlendirilmesi, elde edilen yaşam kalite verilerinin yorumlanması tek başına yeterli değildir. İstatistiklerin kullanılması yaşam kalite verilerini yorumlamada uygulanan metotlardan sadece biridir. Yaşam kalitesiyle ilgili matematiksel modelleme, istatistiksel analizler gerçeklerin daha kolay görünmesine yol açmaktadır. Bu bağlamda böyle bir sınıflamanın hangi yöntemle değerlendirilmesi gerektiği sorunsalı ortaya çıkmakta literatürde bu tür bir çalışmaya rastlanmadığı görülmektedir. Bu anlamda Bulanık küme yönteminin bir sınıflandırma metodolojisi ile “bir bölgenin karakterize edilmesi ya da bir bölgenin özelliklerinin ayırt edilmesi bakımından yararlılığı tez kapsamında ortaya konmaktadır. Bu çalışma da; bulanık küme yaklaşımının bölgesel sınıflandırma problemlerine nasıl uygulanabileceğini göstermek için başvurulacak örnek bir sınıflandırma sistematığıdır. Bu tez kapsamında zaman ve kaynak tasarrufu yapmak, sadece kurulan modeli test etmek amacı güdülmüş, bu nedenle çok kısa bir süre önce hazırlanmış olan mevcut olan veri setinden yararlanma yoluna gidilmiş, “Zeytinburnu Pilot Projesi Kapsamında Konut, Ticaret, Küçük

Sanayi Ve Sanayi Bölgelerinde Veri Derleme Ve Değerlendirme Projesi kapsamında yapılan “Mahalle ve Bölge Raporu” veri potansiyeli kullanılmıştır. Bu nedenle ana matrisin Kurumsal Kalite ve Memnuniyet düzey ölçümü göz ardı edilmiş, sadece Fiziksel, Ekonomik ve Toplumsal kalite toplamından oluşan bir yaşam kalite düzeyinin tespitine gidilmiştir.

Belli standartlar çerçevesinde değerlendirme yaklaşımları, yerel özelliklerin sürdürülebilirliğini tehlikeye sokabilmekte, yerel düzeydeki farklılaşmaların ortaya çıkarılması önünde de bir engel teşkil edebilmektedir. Belli bir standart ölçüye göre iyi ve kötü şeklinde Aristo mantığı çerçevesinde değerlendirmeler ele alınan birim alanlarda karşılaştırma yapmada bilgi kaybına neden olabilmekte, belli standardın altındaki mahallelerin hepsinin kötü nitelemesine tabi olması göreceli sıralamada sorun yaratabilmektedir. Oysaki gerçek değerleri daha iyi temsil ettiği belirtilen bulanık küme değerlendirmesi ile küçük farklılaşmaların dahi ortaya konabileceği savı ileri sürülmektedir. Bu tezde bu sav test edilmektedir. Örneğin, İstanbul İçin Deprem Master Planı kapsamında İstanbul Büyükşehir Belediyesi Planlama Ve İmar Dairesi Zemin Ve Deprem İnceleme Müdürlüğüne yapılan çalışmada Zeytinburnu Pilot Projesi çerçevesinde kalan deprem değerlendirme raporlarında Sümer Mahallesi fiziksel riski en yüksek mahalle çıkmaktadır. Bu tezde Bulanık Küme Yöntemi ile yapılan değerlendirme çalışmasında da verinin güvenilirliğini test etmek amacıyla Sümer Mahallesi örnek alındığında, fiziksel deprem riski en yüksek mahalle burada da aynı mahalle çıkmaktadır. Aristo yönteminde ise Beştelsiz Mahallesinin deprem Riskinin en yüksek çıktığı görülmektedir. Yaşam kalitesinin belirlenmesinde ele alınan göstergelerin tanımlanan ölçütlere göre değerlendirmesi, alt kategoriler ve mahalle toplamı için hem Aristo mantığı, hem de bulanık küme mantığı çerçevesinde indekslenmiştir. Bu sayede düz mantık ve bulanık mantığı karşılaştırabilme olanağı yaratılmıştır.

Bulanık küme yöntemi ile yapılan çalışma ile tüm göstergelerin ele alınması, bir bütün olarak değerlendirilmesi, yerleşimlerde sorunlu alanların çeşitli parametrelere göre tahliline, öncelikli müdahale ve eylem alanlarının belirlenmesine, tartışmalı konularda kamu bilicini oluşturulmasına olanak sağlamaktadır. Buna en iyi örnek, Fiziksel deprem riski en düşük ancak ekonomik kalite indeksi en yüksek olan Sümer mahallesinin kentsel dönüşüm çerçevesine yapılacak Fiziksel risk çalışmalarına toplumsal olarak daha açık ve olumlu yaklaşabileceğinin de bir göstergesi olarak gösterilebilmektedir. Bu çerçevede tez kapsamında yapılan çalışmada mahallerin karşılaştırmalı grafiklerinden de izlenebileceği yaşam kalitesi en düşük mahalle Yeşiltepe Mahallesi iken, Fiziksel parametrede kalite indeksi en düşük mahalle Sümer mahallesi, Toplumsal parametrede en düşük kalite indeksli mahalle Yeşiltepe

mahallesi, Ekonomik parametrede ise en düşük kalite indeksli mahalle Kazlıçeşme mahallesi olarak izlenmektedir. Burada alt grupların, farklı kategori, konuların ve bütünün indekslenmesi ile kent alt parçalarında sorunsala bağlı olarak karşılaştırılma olanağı elde edilmektedir. Buradan, kent genelinde farklı nitelikteki sorun alanları göreceli olarak sıralanabilmekte veya yaşam kalitesi düşük olan bir alanın hangi etmenlerden dolayı yaşam kalitesinin düşük olduğunu okuma olanağı doğmaktadır.

Tez kapsamında yapılan literatür araştırmasında sorunların ortaya konduğu ancak değerlendirme konusunda bir sonuç ya da öneriye rastlanmadığı görülmüştür. Bu çerçevede bu tezin “yerel ölçekte yaşam kalitesi gösterge seti oluşturulması ve bunun bir bütün olarak değerlendirilmesi yönteminin ortaya konduğu ve “1)yerel ölçekte yaşam kalitesinin belirlenmesine 2)yerleşimlerde sorunlu alanların çeşitli parametrelere göre tahliline, 2)sürdürülebilirlik veya yaşanabilirlik sorunu olan alanların göreceli karşılaştırmalarının yapılmasına, 3)öncelikli müdahale ve eylem alanlarının belirlenmesine 4)tartışmalı konularda kamu bilicini oluşturulmasına 5) yerel ölçekte sürdürülebilir toplum stratejileri için bir temel oluşturulmasına, 6)süreç içerisindeki değişimlerin gözleyebilmesine olanak sağlanması” gibi yararları görülmektedir.

Bu tür bir çalışmada geniş çerçevede yaşam kalite göstergelerinin sistematik düzende tanımlanması ve değerlendirilmesine odaklanılması büyük önem taşımaktadır. Burada bu sistematigi takiben 1)Veri kaynakları, 2)Kayıtlı verinin zaman periyotları 3)Ölçme birimleri 4)Frekans, 5)Veri toplama metotları 6)Veri depolama formatları, 7)Coğrafik katmanlar 8)Kısıtlar 9)Maliyetlerin ayrıca çalışılması ve bu konuların geliştirilmesi ileriki çalışmalar için gerekli görülmektedir.

**KAYNAKLAR .**

ACQOL,(2004), “Australian Centre on Quality of Life”, An Interdisiplinary Centre Within Deakin University [indirilme tarihi 15 Kasım 2007]; <http://acqol.deakin.edu.au/index.htm>.

Allahverdi, Novruz.,(2003), “Bulanık Mantık ve Sistemler, Selçuk Üniversitesi.

Atkinson, T., Bea C, Marlier E., Nolan, B., (2002) Social Indicators. “The EU and Social Inclusion”, Oxford University Pres, Oxford.

A Guide for Board Members of Public Bodies in Scotland,(2003), A review of services Forpeoplewithlearningdisabilities,[indirilmetarihi15Kasım2007]; <http://www.scotland.gov.uk/Disclaimers->  
<http://www.scotland.gov.uk/Resource/Doc/47032/0025595.pdf>.

Antenucci, J.C., Brown, K., L.P., Kevany, J.M. ve Archer, H. (1991), “Geographic Information Systems”, Van Nostrand Reinhold, New York.

Avrupa Yaşam ve Çalışma Koşullarını Geliştirme Vakfı (2003); Quality of life in Europe <http://www.eurofound.europa.eu/pubdocs/2004/105/en/1/ef04105en.pdf>

Bertrand, Robert J. (1986/87) ‘Les indicateurs sociaux.’ The Tocqueville Review, 8.211–233.

BİMTAŞ, (2004), Zeytinburnu Pilot Projesi Kapsamında Konut, Ticaret, Küçük Sanayi Ve Sanayi Bölgelerinde Veri Derleme Ve Değerlendirme Projesi “Mahalle ve Bölge Raporu”,2004, s.f 1–5].

Bossard, E. G. (1999), Envisioning neighborhood quality of life using conditions in the neighborhood, access to and from conditions in the surrounding region, in Urban Planning and Urban Management on the Edge of the Millenium, P. Rizzi (ed.), Franco Angeli, Venice.

Burrough, P.A. (1992), Development of intelligent geographical information systems. International Journal of Geographical Information Systems, 6, 1–11.

City Of Tampa Planning & Management Department (1999) [tampagov.net/dept\\_community\\_planning/files/pdf\\_files/index\\_demonstration/INDEX\\_Report\\_pdf.PDF](http://tampagov.net/dept_community_planning/files/pdf_files/index_demonstration/INDEX_Report_pdf.PDF), s.f. 6–11

Cohen, M.A., (1997), “The 2 Cities in the Northland South 2.in M.A..Cohen, et al (EDS)Preparing fort he Urban Future:Global Pressures and Local Forces”, Washington D.D., Woodrow Wilson Centre Press, ss. 25–38, [www.Articles:UrbanRenaissanceEnhancingThePastInventing~1.htm](http://www.Articles:UrbanRenaissanceEnhancingThePastInventing~1.htm)

Cummins, R. (1997); “ Comprehensive Quality Of Life Scale “– Adult Manual, Fifth Edition (ComQol-A5), Published by the School of Psychology Deakin University. ISBN 0 7300 2804 6, Melbourne, Australia.

CNSWAMHWCD (2001), The councils of North Shore, Waitakere, Auckland, Manukau, Hamilton, Wellington, Christchurch and Dunedin- ” Quality Of Life In New Zealand’s” Six Largest Cities, indirilme tarihi 15 11 2007, [www.bigcities.govt.nz/pdfsections2001/total.pdf](http://www.bigcities.govt.nz/pdfsections2001/total.pdf).

Defra International partnerships (2007), UK Government-involved partnerships [indirilme tarihi 27 Kasım 2007]; [www.communities.homeoffice.gov.uk/aktivecomms](http://www.communities.homeoffice.gov.uk/aktivecomms)  
<http://www.sustainable-development.gov.uk/international/partnerships/index.htm#Review3>

DFID (2000), The Department For International Development (DFID) is a United Kingdom

government[indirilme tarihi 15 Kasım 2007]; <http://www.dfid.gov.uk/pubs/files/unfpa>.

EAC -Environmental Audit Committee-, (2003-04), Government Response to the Committee's Thirteenth Report of Session (2003-04) The Sustainable Development Strategy: Illusion or Reality?, <http://www.sustainable-development.gov.uk/publications/pdf/responset-eac-final-080405.pdf>.

Eraslan, E., Algün O. (2005), İdeal Performans Değerlendirme Formulasarımında Analitik Hiyerarşi Yöntemiyaklaşımı, J. Fac. Eng. Arch. Gazi Univ. Cilt 20, No 1, 95–106, 2005 Vol 20, No 1, 95–106.

Erkut G., (1994), “Kentsel Yaşam Kalitesi Ölçülmesi ve Ekolojik Kentsel Tasarım”, Kentsel Tasarıma Ekolojik Yaklaşım Sempozyumu, 12-13 Mayıs 1994, MSÜ, 63, İstanbul.

Erikson, Robert (1993), ‘Descriptions of Inequality: The Swedish Approach to Welfare Research.’ In: M. Nussbaum and A. Sen. Eds. The Quality of Life. Oxford: Clarendon Press, pp. 67–87.

Fadda, G. (2003), Urban Sustainability, Quality of Life Gender. City and Gender International Discourse on Gender, Urbanism and Achitecture, Opladen, Germany, 177–190

FCM, (2007), Federation of Canadian Municipalities, Quality of Life Reporting System, <http://www.fcm.ca/english>.

GENAR (2004), Zeytinburnu Pilot Projesi Kapsamında Konut, Ticaret, Küçük Sanayi Ve Sanayi Bölgelerinde Veri Derleme Ve Değerlendirme Projesi “Mahalle ve Bölge Raporu”.

GHK, (2002), “City Development Strategies: An Instrument for Poverty Reduction Final Report to DFID”, London: GHK consultants, <http://www.fcm.ca/english>.

Glatzer, Wolfgang (1992), ‘Lebensqualität aus sozioökonomischer Sicht.’ In: Seifert, GEd. Lebensqualität unserer Zeit – Modebegriff oder neues Denken? Göttingen, pp.47-60.

Goodland R.J.A,(1992)- Population, Technology, and Lifestyle”Tha Transition to sustainability”, Island Pres. Washington.

Government Response to the Committee's Thirteenth Report of Session (2003–04), “The Sustainable Development Strategy: Illusion or Reality”, s.f 31, [indirilme tarihi 29 Kasım 2007], <http://www.sustainable-development.gov.uk/publications/publications.htm>

Görgülü, Z., Dinçer, İ., Enlil, Z., Örnek Özden, E., Kurtarır, E., Altınok, E., (2006), “Mahalle Ölçeğinde İrdelenen Kentsel Dönüşüm Süreçlerinden Çıkarılan Dersler”,İstanbul Mekansal Gelişme ve Dönüşüm Araştırmaları Sempozyumu, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Şehir Planlama Müdürlüğü, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Oditoryumu, İstanbul.

Habich/Zapf, (1994): 30, [N. Genov., (2004),”Advances in Sociological Knowladge”, Berlin, [www.vs.verlag.de](http://www.vs.verlag.de), s.f.159]

Hacking, S. (2005), European Network Indicators on Social Quality (ENİQ) “Social Quality” The British National Report,[indirilme tarihi, 30.11.2007]; <http://ec.europa.eu/research/social-sciences/pdf/finalreport/hpse-ct-2001-50010-final-report.pdf>

Harris N. (1996) “Cities and Structural Adjustment”, UCL Press, 339, London

Harris, N. (2002) “Cities as economic development tools. Urban Brief, Woodrow Wilson International Centre for Scholars,” Washington DC.

Harland, D. (1972), Social indicators and the measurement of quality of life, Département d'Expansion Régionale, Ottawa

Harlem, G. (1987), Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, “Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı,”- Our Common Future, The World Commission on Environment and Development chaired by the Prime Minister of Norway, Bruntland, 1987-”, TÇSV, Ankara, (1990), s.f.73

Harlem, G. (1981); Çevre ve Gelişme konulu Dünya Komisyonu.(1987), “Ortak Geleceğimiz,-Caring for the Earth,1981-,Bruntland başkanlığı.

Harvey D. (1983),“ Urban Renaissance: Enhancing the Past Inventing the Future Drivers and Obstacles To Innovation and Change -Social Exclusion: The Achilles’ Heel Of European Cities-, [www.Articles:Urban Renaissance Enhancing The Past Inventing~1.htm](http://www.Articles:Urban Renaissance Enhancing The Past Inventing~1.htm), “

HCC, (2000)., Hull CityPlan Adopted Statement, Mayıs 2000, Hull City Council,

<http://www.hullcc.gov.uk/planningpolicy/download/lp15b.pdf>

Healey, P. (1995), “Discourses of integration: making frameworks for democratic urban planning’, in: P. Healey, S. Cameron, S. Davoudi Et Al. (Eds) “Managing Cities: The New Urban Context”, Chichester: John Wiley and Sons., s.f.. 251–272.

Heinz-Herbert Noll,(2002), “Social Indicators And Quality Of Life Research: Background,” Achievements And Current Trends Published in: Genov, Nicolai Ed. (2002) Advances in Sociological Knowledge over Half a Century. Paris: International Social Science Council. (indirilme tarihi 11.10.2007).

Heinz-Herbert Noll, (2007), A compendium of such initiatives in the U.S., Canada and other regions of the world; <http://www.rprogress.org/projects/indicators/>. [http://iisd1.iisd.ca/measure/compindex.asp](http://iisd1.iisd.ca/measure/compindex.asp;); See <http://www.bigcities.govt.nz/index.htm>; [www.unhabitat.org/guo/gui/](http://www.unhabitat.org/guo/gui/); <http://www.columbia.edu/cu/ssw/projects/surcent/> (download date 11 10 2007).

Herrmann, P. (2003), Social Quality and the Conditional Factor of Social Empowerment, 3rd draft. Amsterdam: EFSQ (October ).

Herrmann: P., (2003), “Discussion Paper on the Domain Empowerment,” 3rd Draft, ENIQ.

Hoppenbrouwer E., Stead D.,(2003), “Promoting an urban renaissance in England and the Netherlands”, Elsevier Ltd., The Netherlands s.f 122; <http://www.stedplan.nl/download> date 30.11.2007

I.C.L.E.I.,(1996), “The Local Agenda 21, Planning Guide: Introduction to Sustainable Development Planning“,I.C.L.E.I Publication. Toronto, s.3.

IISD, (1997), International Institute for Sustainable Development City of Winnipeg Quality of Life Indicators Canada Board Room <http://www.iisd.org/pdf/wpg.qoli.pdf>,( 10 11 2007).

BU, İTÜ, ODTÜ, YTÜ, (2003), İstanbul İçin Deprem Master Planı, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Planlama Ve İmar Dairesi Zemin ve Deprem İnceleme Müdürlüğü için hazırlanan Rapor.

Johansson, S. (2001), Social Indicators Research 2001, Conceptualizing and Measuring Quality of Life for National Policy, FIEF Working Paper Series 2001, ISSN 1651-0852The Northwest Indiana Quality of Life Council (NIQOLC) (2003), Quality of Life CouncilCreating a Sustainable Future for Northwest Indiana, (download date 15 11 2007)

Jarochowska, M. (1975) Quality of Life: a New Subject of Geography, *Revue de Géographie de Montréal*, 29(3), 263–267.

Japan Statistic Bureau, Ministry of Internal Affairs and Communications (2006), *Outline of the 2006 Survey on Time Use and Leisure Activities*, [indirilme tarihi 15 Kasım 2007], <http://www.stat.go.jp/english/data/shakai/index.htm>.

Karaman, A.,(1994), “Sürdürülebilir Çevre Kavramı Çerçevesinde Ekolojik Planlama Yaklaşımı: Bir Yöntem”, MSÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Kentsel Tasarıma Ekolojik Yaklaşım Sempozyumu M.SÜ., 12-13 Mayıs 1994, s.f 255-260.

Kassiola.J.,(1999), “Exploration in Environmental Political Theory ”, *Thinking About What We Value*, m.e Sharpe. New York, s.f.42.

Karaman, A.,(1994), “Sürdürülebilir Çevre Kavramı Çerçevesinde Ekolojik Planlama Yaklaşımı: Bir Yöntem”, MSÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Kentsel Tasarıma Ekolojik Yaklaşım Sempozyumu M.SÜ., 12-13 Mayıs 1994, s.f 255-260.

Kaya, G, (1994), “Yaşam Kalitesi ve Planlama”, *Kentsel Tasarıma Ekolojik Yaklaşım Sempozyumu*, 12–13 Mayıs 1994, MSÜ, s. 80.

Keleş,R., Hamamcı,C.,(1998), “Çevrebilim” İmge Kitabevi, Ankara, s.f.25,26,31,32.

Kentli Belgeleri,(2007), “Avrupada Kent” [indirilme tarihi 15 Kasım 2007]; [www.coe.fr/cplre/eng/etxt/echarteurbaine.php](http://www.coe.fr/cplre/eng/etxt/echarteurbaine.php).

Koh.,Y.Jeong., (2002), “The usefulness of the GIS –fuzzy set approach in evaluating the urban residential environment ”, *Environment and Planning B: Planning and Design* ,(2002) Volume 29, s.f.593.

Küçükdeniz T, (2004), “Tedarik Zinciri Yönetiminde Bulanık Modelleme”, İstanbul Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, s.f.29.

Lane, Robert E. (1996), ‘Quality of Life and Quality of Persons: A New Role for Government.’ In: A. Offer. Ed. *In Pursuit of the Quality of Life*. New York: Oxford University Press, pp. 256–293.

LCCWAG, (2006), *Llywodraeth Cynulliad Cymru Welsh Assembly Government* [www.wales.gov.uk/themessustainabledev/index.htm](http://www.wales.gov.uk/themessustainabledev/index.htm), Earthscan. (Updated: 1 November 2007).

Leung’un (1987), *Fuzzy state feedback controller for nonlinear systems: stability analysis and design*, Lam, H.K. Leung, F.H.F. Tam, P.K.S. Hong Kong Polytech., Hung Hom, Hong Kong.

Marans.R.,(2007), Marans, R.W. (2003), *Modelling Residential Quality Using Subjective and Objective Indicators: Opportunities Through Quality of Life Studies*, Paper presented IAPS Methodologies in Housing Research Conference, Stocholm, Sweden.

Mcalistar ,R.M., (1990), “Evaluation in Environmental Planning ”, The Mit Press s.f. 221

McCarthy, J. & Pollock, S.H. A., (1997), “Urban Regeneration in Glasgow and Dundee: a Comparative Evaluation, *Land Use Policy*”, Vol. 14, No. 2, p. 137–149.

McMurrer, I., Sawhill, (1998), “Economic and Social Mobility in America”, *U.S. New & World Report*, s.f. 25.

Mega, V. (2000), "Urban Renaissance: Enhancing the Past Inventing the Future Drivers and Obstacles To Innovation and Change", The Innovation Journal - © 1995-2004, Eleanor Glor, Published June.

Mega, V. (1994a), Improving the Urban Environment: European Challenges. In AMBIO, Vol. XVIII, No. 7. Stockholm: Royal Swedish Academy of Sciences; [indirilme tarihi 29 Kasım 2007]; <http://www.innovation.cc/discussion-papers/urban-renaissance.htm>.

Millennium Development Goals, (2006) [indirilme tarihi 29 Kasım 2007], <http://www.unmillenniumproject.org/goals/index.htm>

Nedjah.N., Mourelle M (2002), "Introducing You to Fuzziness ", The Mit Press, s.f.3-4-5

Noll, Heinz-Herbert (2002a), Globale Wohlfahrtsmaße als Instrumente der Wohlfahrtsmessung und Sozialberichterstattung: Funktionen, Ansätze und Probleme.' In: W. Glatzer, R. Habich and K. U. Mayer. Eds. Sozialer Wandel und Heinz-Herbert Noll180 gesellschaftliche Dauerbeobachtung. Festschrift für Wolfgang Zapf. Leverkusen: Leske+Budrich, pp. 317–336.

Noll, Heinz-Herbert (2002b), 'Towards a European System of Social Indicators: Theoretical Framework and System Architecture.' In: M. Hagerty, J. Vogel and V.Moeller. Eds. Assessing Quality of Life and Living Conditions to Guide NationalPolicy. Social Indicators Research Series, Vol. 11. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

NIQOLC, (2003), Creating a Sustainable Future for Northwest IndianaNorthwest Indiana Quality of Life Council

Ocakçı, M., Giritlioğlu, M., Erkut, G., Yüzer, M.A., Alkay, E., Baypınar, M.B., Özgen, C. (2005), İstanbul Eylem Planına Yönelik Mekansal Gelişme Stratejileri Araştırma Ve Model Geliştirme İş Raporu, T.C. İstanbul Büyükşehir Belediyesi Planlama Ve İmar Daire Başkanlığı Şehir Planlama Müdürlüğü, İstanbul.

ODPM-Office of the Deputy Prime Minister, (2005), Local quality of life indicators supporting local communities to become sustainable,Public sector National report August 2005. [www.odpm.ie](http://www.odpm.ie)

OECD (2004), Sustainable development in OECD countries Getting the Policies Right, ISBN 92-64-01693-. [www.oecd.org/dataoecd/11/51/38704158.pdf?contentId=38704159](http://www.oecd.org/dataoecd/11/51/38704158.pdf?contentId=38704159);  
<http://www.oecdbookshop.org/oecd/display.asp?sf1=identifiers&lang=EN&st1=972002131e1>

OECD (2002), Working Together Towards Sustainable Development The OECD Experience 04 Jun 2002, ISBN: 9789264033924.

<http://www.oecdbookshop.org/oecd/display.asp?sf1=identifiers&lang=EN&st1=972002131e1>

Oğuz,B.,(1994), "Konut ve Yakın Çevresinin Seçiminde Çevresel Kalite Bileşenlerinden Mahramiyet ve Anlamların Etkisi" Yüksek Lisans Tezi,İTÜ (1994) s. 26.

Parkinson, (1989), ODTÜ, Parkinson, Michael (1996) Strategic approaches for area regeneration: A review and a research agenda. Joseph Rowntree Foundation'ın Alan Dönüşüm Programı (Area Regeneration Programme) kapsamında sunulan bildirisi.

Quality indicators (2005), Audit Commission's quality of life indicators [indirilme tarihi 30 Kasım 2007], , [www.odpm.gov.uk](http://www.odpm.gov.uk),[www.sustainable-development.gov.uk](http://www.sustainable-development.gov.uk). [www.defra.gov.uk](http://www.defra.gov.uk) .[www.audit-commission.gov.uk/Products/](http://www.audit-commission.gov.uk/Products/), National-Report /0D488A03-8C16-46fb-A454-7936FB5D5589/QofL2005.pdf , s.f 27.

Quality indicators, (2005), [indirilme tarihi 30 Kasım 2007], [www.tampagov.net/dept\\_strategic\\_planning\\_and\\_technology/planning\\_management/statistics\\_neighborhoods/indicators/all\\_indicators.asp](http://www.tampagov.net/dept_strategic_planning_and_technology/planning_management/statistics_neighborhoods/indicators/all_indicators.asp)

Quality indicators,.(2007), “Social Area Analysis, Data Mining, And GIS ...[indirilme tarihi 30Kasım2007], [www.ucgis.org/HudPhaseI/VCURptBaseline.htm](http://www.ucgis.org/HudPhaseI/VCURptBaseline.htm)(Shangai),

[http://64.233.183.104/custom?q=cache:ypikC81StZAJ:www.ucgis.org/summer2007/studentpapers/SPIELMAN\\_THILL.pdf+quality+indicators&hl=tr&ct=clnk&cd=14...](http://64.233.183.104/custom?q=cache:ypikC81StZAJ:www.ucgis.org/summer2007/studentpapers/SPIELMAN_THILL.pdf+quality+indicators&hl=tr&ct=clnk&cd=14...)  
[www.ucgis.org/summer2007/studentpapers/SPIELMAN\\_THILL.pdf](http://www.ucgis.org/summer2007/studentpapers/SPIELMAN_THILL.pdf), s.f. 14.

Quality indicators (2007), Sustainable Calgary Community sustainability indicators ...[indirilme tarihi 15 Kasım2007], [http://66.249.93.104/search?q=cache:vGHmE2xEbO4J:www.csin-rcid.ca/downloads/csin\\_learning\\_event\\_17.ppt+city+indicator&hl=tr&gl=tr&ct=clnk&cd=6](http://66.249.93.104/search?q=cache:vGHmE2xEbO4J:www.csin-rcid.ca/downloads/csin_learning_event_17.ppt+city+indicator&hl=tr&gl=tr&ct=clnk&cd=6).

Quality indicators, (2007), “Goal / Indicator Matrix “ [indirilme tarihi 15 Kasım 2007], <http://santa-monica.org/epd/scp/matrix.htm>

Quality of Life, (2003), “The Northwest Indiana Quality of Life Council (NIQOLC) Creating a Sustainable Future for Northwest Indiana, indirilme ”[indirilme tarihi 30 Kasım 2007], <http://www.iun.edu/~cre/mpi/qualityoflife.pdf>.

Racine (1986), New Estimates of Quality of Life in Urban Areas The American Economic Review, Vol. 78, No. 1 (Mar., 1988), pp. 89-107.

Rapoport, A. (1990) , “The Meaning of the Built Environment” Sage Publications, London s.y 11,15.

Roberts, P. & Sykes, H.,(2000), “Urban Regeneration A Handbook, SAGE Publications”, New Delhi.

Rodrigues, D.S., Ramos, R.A.R, Mendes, J.F.G. (2005), “A system to Evaluate and Monitor Quality of Life In University Campus, Computers in Urban Planning and Urban Management,” (CUPUM)Published by the Centre Of Advanced Spatial Analysis, University College London, 2005, CASA, ISBN 0-9550581-0-4, London, sf 186. [indirilme tarihi 15 Kasım 2007]  
[https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/5064/1/Rodrigues\\_CI\\_1\\_2005.pdf](https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/5064/1/Rodrigues_CI_1_2005.pdf)

Rodriguez E., Morris, C.S. ve Belz, J.E. (2006), An GlobalAssessment of the SRTM Performance, PhotogrammetricEngineering & Remote Sensing, 72 (3): 249–260.

SCB (Statistiska Centralbyrn). (1987), Levnadsfrhllanden, rapport No. 56, Fritid. (Official Statistics of Sweden, Living Conditions, Report No. 56, Leisure) Stockholm.

Satterthwaite, D.(Ed.), (1999),“The Earthscan Reader in Sustainable Cities”. London: <http://www.fcm.ca/english>

SEPBRD, Scottish Executive, Public Bodies and Relocation Division, (2006), A Guide for Board Members of Public Bodies in Scotland, Edinburgh.,<http://www.scotland.gov.uk/Resource/Doc/135800/0033653.pdf>

Sibley, Adam (Lead Author); United Nations (Content source); Cutler J. Cleveland (Topic Editor). (2007.), "World Summit on Sustainable Development (WSSD), Johannesburg, South Africa." In: Encyclopedia of Earth. Eds. Cutler J. Cleveland (Washington, D.C.: Environmental Information Coalition, National Council for Science and the Environment).

[http://www.eoearth.org/article/World\\_Summit\\_on\\_Sustainable\\_Development\\_\(WSSD\),\\_Johannesburg,\\_South\\_Africa](http://www.eoearth.org/article/World_Summit_on_Sustainable_Development_(WSSD),_Johannesburg,_South_Africa)>.

Stead, D and Hoppenbrouwer, E (2002), “ Policies for an Urban Renaissance in Britain and the Netherlands”, Paper Presented at the Fifth Symposium of the International Urban Planning and Environment Association, Oxford, 23–26 September, <http://www.stedplan.nl/download> date 30.11.2007

Stren R. (2001), “Local governance and social diversity in the developing world: new challenges for globalising city–regions, in: A. SCOTT (Ed.), “Global City-Regions: Trends, Theory, Policy “, Oxford: OUP, s.f. 193–213.

Smart Growth (2007), Smart growth principles and issues”[indirilme tarihi 30 Kasım 2007], [www.smartgrowth.org/about/overview.asp](http://www.smartgrowth.org/about/overview.asp)

Thematic Strategy on the Urban Environment (2005), A better life in towns and cities, Articles By Theme [indirilme tarihi 15 Kasım 2007]., [www.europa.eu.int/comm/environment/news/efe/17/article\\_1432\\_en.htm](http://www.europa.eu.int/comm/environment/news/efe/17/article_1432_en.htm).

Tobelem-Zanin (1995), Tobelem-Zanin Christine, La qualité de vie dans les villes françaises, Rouen: Publications de l’Université de Rouen n° 228, 1995, collection ‘Nouvelles données en géographie’.

Tokyo Büyükşehir Belediyesi, (2005), The World Sustainable Building Conference in Tokyo (Tokyo Planlama).

Towns & Cities Project Report,(2001), “Towns & Cities Partners in “Urban Renaissances, Gateshead Millennium Bridge,” Nottingham Lace Market, Bristol College Green, Reading The Oracle and River Kenet,,Manchester Ancoats Home Zone, Manchester Ancoats Home Zone, sf.32,33,38.

Towards Earth Summit (2002), [indirilme tarihi 15 Kasım 2007]; <http://www.earthsummit2002.org/Es2002.pdf>,

Turok, I., (2004), Kentsel Donusum: Neler Yapılabilir ve Nelerden Kacınılmalı?, İstanbul

Uluslararası Kentsel Donusum Uygulamaları Sempozyumu, Bildiri Ozetleri

Türkoğlu, H., (1993), İstanbul'da konut bölgelerinde kullanıcıların konut ve yakın çevresinden memnuniyet derecesinin belirlenmesi, İstanbul Teknik Üniversitesi Araştırma Fonu, İstanbul.[indirilme tarihi 2005] [http://www.itudergi.itu.edu.tr/tammetin/itu-a\\_2006\\_5\\_2\\_OL\\_Kellekci.pdf](http://www.itudergi.itu.edu.tr/tammetin/itu-a_2006_5_2_OL_Kellekci.pdf) içinde

UNCHS (United Nations Centre For Human Settlements) (2001), “Cities in a Globalising World: Global Report on Human Settlements” London: Earthscan.

UNCHS (United Nations Centre For Human Settlements) (2004), Urban Indicators Guidelines, Monitoring the Habitat Agenda and the Millennium Development Goals, UNITED NATIONS HUMAN SETTLEMENTS PROGRAMME, August 2004

United Nations-UN, (2007), The UN and property rights, [İndirilme tarihi Ocak 2008], From eco•logic, January/February, 1997 edition, page 8, <http://www.sovereignty.net/p/land/unproprts.htm>

Uslu, O.(1997), “Ekonomik ve Ekolojik Uygulamalarda Sürdürülebilir Kalkınmanın Yeri” Sürdürülebilir Kalkınmanın Uygulaması-Tartışma Toplantısı-,11-12 Aralık 1997, Türkiye

Çevre Vakfı Yayını, Ankara, s.f.48-49

Uusitalo, Hannu (1994), ‘Social Statistics and Social Reporting in the Nordic Countries.’ In: P. Flora, F. Kraus, H.-H. Noll and F. Rothenbacher. Eds. Social Statistics and Social Reporting in and for Europe. Bonn: Informationszentrum Sozialwissenschaften, pp. 99–120.

Veenhoven, (2000), [N. Genov., (2004),”Advances in Sociological Knowledge”, Berlin, www.vs.verlag.de, s.f.159].

Veenhoven, Ruut (1996), ‘Development in Satisfaction Research.’ Social Indicators Research, 37, pp. 1-46.  
<http://www2.eur.nl/fsw/research/veenhoven/Pub1990s/96a-full.pdf>

Veenhoven, Ruut (2000), Why Social Policy Needs Subjective Indicators. Paper presented at the 3rd Conference of the International Society for Quality of Life

World Bank, (1991), “Urban Policy and Economic Development: An Agenda for the 1990s”, Washington, DC: World Bank.

World Bank, (2000), “Cities in Transition: World Bank Urban and Local Government Strategy”, Washington, DC: World Bank.

World Bank (2000) “Cities in Transition: World Washington” DC: World Bank.

World Bank, (1991), “Urban Policy and Economic Development: An Agenda for the 1990s”, Washington, DC: World Bank.

World Bank, (2000), “Cities in Transition: World Bank Urban and Local Government Strategy”, Washington, DC: World Bank., [www.worldbank.org/.../\\$FILE/Cities](http://www.worldbank.org/.../$FILE/Cities), (download date 29 Kasım 2007)

Yasuto, Y. (2007); Japanese Statistics and Happiness Measurement, Second OECD World Forum on Statistics, Knowledge and Policy İstanbul, [indirilme tarihi 15 Kasım 2007], <http://www.oecd.org/dataoecd/11/51/38704158.pdf?contentId=38704159>

Yerel Gündem 21 (2007); Uluslar arası Süreç, <http://bursayg21.org/page.php?ID=276>

Yener, A.,(1996); <http://acikarsiv.ankara.edu.tr/fulltext/492.pdf>

Genar Araştırma Ve Eğitim Danışmanlık (2004), Zeytinburnu Pilot Projesi Kapsamında Konut, Ticaret, Küçük Sanayi Ve Sanayi Bölgelerinde Veri Derleme Ve Değerlendirme Projesi “Mahalle ve Bölge Raporu”.

**EKLER****Ek 2.1 AB Sürdürülebilir Gelişme Stratejileri Göstergeleri [EUROSTAT 1998]**

1.SEVIYE	2.SEVIYE		3.SEVIYE
Ekonomik Gelişim			
Kişi Başına GSMH Büyüme Oranı	Yatırım	Toplam Yatırım Kamu Yatırımı İş Yatırımı (QP-Kalite Profili)	Gerçek GSMH Büyüme Hızı Gerçek GSMH Büyüme Hızı PPS'de kişi başına GSMH PPS'de Bölgesel kişi başı GSMH Sabit fiyatlarda tüketim harcamaları Net ulusal gelir Enflasyon oranı Toplam ulusal tasarruflar Net tasarruf: Özel sektör
	Rekabet edebilme	Çalışılan saat başına emek üretkenliği Uluslar arası ücret rekabet edebilirliği (gerçek etkin değişim oranı)	Birim emek maliyetinde büyüme: tümel ekonomi Birim emek maliyetinde büyüme: sanayi Yaşamboyu öğrenim Ekonomik sektör bazında İnovasyondan devir Ar-Ge'ye yapılan toplam yurtiçi harcamalar Eğitim için kamusal harcamalar
	İstihdam	Toplam istihdam oranı	Toplam istihdamda büyüme Cinsiyete göre toplam istihdamda büyüme En yüksek eğitim düzeyine göre toplam istihdam oranı Cinsiyete göre toplam işsizlik oranı Yaş gruplarına göre toplam işsizlik oranı En yüksek eğitim seviyesine göre toplam işsizlik oranı Bölgesel istihdam oranı
Yoksulluk ve Toplumsal Dışlanma			
Toplumsal Transferlerden sonra fakirlik riski	Parasal (maddi) fakirlik	Sürekli olarak fakirlik riski	Sosyal transferlerden sonra cinsiyete göre fakirlik riski oranı Sosyal transferlerden sonra yaş gruplarına göre fakirlik riski oranı Sosyal transferlerden sonra hane halkı türüne göre fakirlik riski oranı Göreceli fakirlik riski uçurumu Gelir dağılımında eşitsizlik
	Emek Piyasasına erişim	Uzun Dönemli işsizlik oranı	Cinsiyetler arası ücret farklılığı düzenlenmemiş şekilde Çok uzun vadeli işsizlik oranı Yaş grubuna göre işsiz hane halkıyla yaşanan kişiler Sosyal transferlerden sonra en sık faaliyete göre fakirlik riski oranı
	Toplumsal Dışlanmanın diğer yönleri	Erken okul terki	Yaş gruplarına göre düşük eğitim seviyesindeki kişiler
Yaşlanan Toplum			
İleri yaşlarda bağımlılık oranı	Emeklilik ücretlerinin yeterliliği	Göreceli medyan gelir oranı (revizyona tabi)	65 yaş ve üzerindekiilerin fakirlik riski oranı
	Demografik değişimler	65 yaşında yaşam beklentisi, cinsiyete göre	Toplam doğurganlık oranı Net göç

	Kamusal finans istikrarı	Hükümet genel brüt borcu	Emeklilik harcamaları Yaş grubuna göre istihdam oranı Cinsiyete göre, emek piyasasından ortalama çıkış yaşı Yaşlıların bakımı için harcamalar
<b>Kamu Sağlığı</b>			
Doğumda sağlıklı yaşam yılları, cinsiyete göre	İnsan sağlığı koruma ve yaşam tarzları	Aşırı kilolu insanların yüzdesi antibiyotiklere direnç	Cinsiyete göre, 65 yaşında sağlıklı yaşam yılları Sağlık ve bakım harcamaları Cinsiyete göre kanser vakaları oranı Türe göre kanser vakaları oranı Cinsiyete göre intiharla ölüm oranı Cinsiyete göre sigara kullanmakta olanların yüzdesi 15-24 yaşları arasındaki nüfus içinde sigara kullanmakta olanların yüzdesi İşte ciddi kazalar
	Gıda güvenliği ve kalitesi	Salmonella hastalığı vakaları	
	Kimyasal yönetimi	Toksosite sınıflarına göre toksik kimyasal üretimi	
	Çevresel koşullara bağlı sağlık riskleri	Belirli maddelere göre şehir nüfusunun hava kirliliğine maruz kalması	Hanede yaşamakta olan ve gürültü ile kirlilikten dolayı rahatsızlık duyduğunu belirten nüfusun oranı
<b>İklim değişikliği ve enerji</b>			
Toplam sera gazı emisyonları Yakıtta göre brüt dâhili enerji tüketimi	İklim değişikliği	Sektörlere göre sera gazı emisyonları	Enerji tüketiminde CO2 yoğunluğu
	Enerji	Ekonominin enerji yoğunluğu Sektörlere göre nihai enerji tüketimi Toplam enerji üretimi, güç santrallerinde kullanılan yakıtta göre	Toplam enerji tüketiminde, yenilenebilir kaynaklardan üretilmiş olan elektriğin payı Yenilenebilir kaynaklardan elde edilen toplam elektrik üretiminde ana enerji kaynaklarının payı Bütünleşik ısı ve güç üretimi Sanayinin enerji yoğunluğu Ulaşımında toplam yakıt tüketiminde biyolojik yakıtların oranı Yüksek seviye radyoaktif atık Kalıcı şekilde yok edilmeyi bekleyen tüketilmiş nükleer yakıt
Üretim ve Tüketim davranışları Ev içi materyal tüketim	Eko-etkinlik	Sektörlere göre asitleştirici maddelerin ağırlıklı emisyonları, Ozon prekürsörlerinin sektörlere göre ağırlıklı emisyonları Üretilen belediye atığı	Ev içi materyal tüketimin bileşenleri Maddelere göre ev içi materyal tüketimi İslah çeşitlerine göre, Belediye atık ıslahı
	Tüketim davranışları	Ev nüfusu tarafından elektrik tüketimi	Hane halkı sayısı Hane halkı büyüklüğü Kişi başına düşen et tüketimi
	Tarım	Tarımsal-çevresel destek altındaki alanlar Livestock yoğunluk endeksi.	Azot fazlası Organik tarım için kullanılan alan
	Kurumsal sorumluluk	Bir çevre yönetim sistemiyle girişimler.	Eco-label ödülleri Ürün grubuna göre Eco-label ödülleri

Doğal Kaynakların Yönetimi			
Kır kuşlarının nüfus endeksi Güvenli biyolojik sınırların dışındaki stoklardan alınmış balıklar	Biyolojik Çeşitlilik (halihazırda mevcut göstergelerin sayısı )		
	Deniz ekosistemleri		Balıkçılık filosu
	Tatlı su kaynakları	Yer altı suları çıkarılması	Atık su arıtım sistemlerine bağlı nüfus
	Arazi kullanımı	İmar edilmiş arsalar	Yaprak dökümüyle zarar gören ağaçlar
Ulaşım			
Ulaşım için toplam enerji tüketimi	Ulaşım büyümesi	Dahili yolcu taşınması için araç oranı Dahili yük taşınması için yol oranı	Yolcu taşımacılığında şekil değişiklikleri Mal nakliyatında şekil değişiklikleri Mal nakliyatı hacmi Türe göre nakliyat enerji tüketimi
	Ulaşım ücretleri		
	Ulaşımın toplumsal ve çevresel etkisi	Yol nakliyatı kaynaklı ozon prekürsörlerinin emisyonu Nakliyat kaynaklı sera gazı emisyonu	Trafik kazalarında ölen kişiler Yaş grubuna göre trafik kazalarında ölen kişiler Taşıtlarca salınan NOx emisyonları
İyi Yönetişim			
Vatandaşların AB kurumlarına güven seviyesi	Politika tutarlılığı	Adalet Divanı'na gelen yeni ihlal davaları Siyaset alanına göre Adalet Divanı'na gelen ihlal davaları	Siyasal alana göre topluluk hukukunun yer değişimi area
	Kamusal katılım	Ulusal meclis seçimlerinde katılım	AB Parlamento seçimlerine seçmen katılımı Çevrim içi e-devlet erişilebilirliği Bireyler tarafından e-devlet kullanımı
Küresel ortaklık			
Resmî gelişim yardımı	Ticaretin küreselleşmesi	Gelişmekte olan ülkelerden toplam ve tarımsal ithalat Tarımsal bütçe desteği Seçili Narh fiyatlı ürünlerin satışı	Gelir grubuna göre kalkınmakta olan ülkelere ithalat Ürün gruplarına göre kalkınmakta olan ülkelere ithalat
	Sürdürülebilir kalkınma için finansman	Kategorilere göre iki taraflı resmi kalkınma yardımı	Türe göre kalkınmakta olan ülkeler için toplam finansman Gelir grubuna göre, kalkınmakta olan ülkelere resmi kalkınma yardımı ve doğrudan yabancı yatırım Coğrafi bölgeye göre kalkınmakta olan ülkelere resmi kalkınma yardımı ve doğrudan yabancı yatırım Toplam ikili ODA bağlaşıklıklarında bağlı olmayan resmi kalkınma yardımı (ODA) payı Verici ve alıcı ülkelere kişi başına resmi kalkınma yardımı
	Kaynak yönetimi	Ürün gruplarına göre kalkınmakta olan ülkelere materyal ithalatı	AB ve kalkınmakta olan ülkelere kişi başına düşen CO2 emisyonları

## Ek 2.2 Avrupa Sosyal Kalite Ağ Göstergeleri, [Hackling, 2005]

### Sosyo-Ekonomik Güvenlik Göstergeleri

Alanlar	Alt-Alanlar	Göstergeler
Mali kaynaklar	Gelir Yeterliliği	1 Hane halkı gelirinden sağlığa, giyime, gıdaya ve iskâna harcanan kısım (alt veya medyan hane halkı gelirleri içinde)
	Gelir güvencesi	2 Hane halkı seviyesinde bazı yaşamöyküsel olaylar fakirlik riskini nasıl etkiler? 3 Toplam nüfusun hanede yaşayan kesiminden, AB fakirlik seviyesinin üzerinde yaşamalarına olanak tanıyacak kadar transfer (soruşturmadan geçmiş, nakit ve aynı) alanların oranı
İskan ve çevre	Konut güvencesi	4 Evlerini ellerinde bulundurmaya kesin olarak devam edeceklerin oranı 5 Gizli ailelerin (yani aynı hane içerisinde birden fazla aile) oranı
	Konut koşulları	6 Hane halkı üyesi başına düşen metre kare sayısı 7 Temel ihtiyaçlara (su, kanalizasyon ve enerji) erişimi olmayan konutlarda yaşayan nüfusun oranı
	Çevresel koşullar (toplumsal ve doğal)	8 10.000 kişide kriminal saldırılardan etkilenenler 9 Ortalamanın üzerinde kirlilik (su, hava ve kirlilik) oranına sahip semtlerde yerleşik hane halklarının oranı
Sağlık ve bakım	Sağlık tedarikinin güvenliği	10 Zorunlu/isteğe bağlı sağlık sigortası tarafından korunan kişilerin oranı (sigorta sistemi tarafından kapsanan veya kapsanmayan olguların nitel analizi de dâhil olmak üzere)
	Sağlık hizmetleri	11 10.000 kişi başına düşen tıp doktoru sayısı 12 Hastaneden ortalama uzaklık (dakika bazında, metre bazında değil) 13 Ambulansın ortalama yanıt verme süresi
	Bakım hizmetleri	14 Ödeme yapan ve yapmayan kişi arasında bakım için harcanan süre farkı
Çalışma	İstihdam güvencesi	15 İş ilişkisini/sözleşmesinin koşullarını ve hükümlerini değiştirmeden önce işverenin çalışanı bilgilendirme süresi 16 İş sözleşmesinin feshinden önce bildirim süresi 17 Geçici iş sözleşmesi ile istihdam edilmiş iş gücünün oranı 18 Yasadışı iş gücü oranı
	Çalışma koşulları	19 Kesintiler nedeniyle (gebelik izni, akrabaların tıbbi yardıma ihtiyacı, dinlendirici izin) çalışma süresini azaltan çalışanların böylesi çalışma saati azaltmalarına hakları olan çalışanlara oranı. 20 Her 100.000 çalışan için iş kazalarının (ölümcül/ölümcül olmayan) sayısı (mümkünse: sektör başına) 21 Tam zamanlı tipik bir çalışanın haftalık çalışma saatlerinin sayısı (çalışma haftası)
Eğitim	Eğitim Güvencesi	22 Zorunlu eğitimi tamamlamadan okulu terk eden öğrencilerin oranı (erken okul terki) 23 Okul ücretlerinin net ulusal ortalama aylık ücrete oranı
	Eğitim kalitesi	24 Diploma alarak veya almaksızın okulu terk etmiş olan öğrencilerden bir yıl içerisinde iş bulanlar
Güven	Genelleşmiş Güven	25 ‘Çoğunluk güvenilirdir’e uzanacak şekilde
	Özel (Spesifik) Güven	26 Hükümete, seçili parlamenterlere, siyasi partilere, silahlı kuvvetlere, yasal sisteme, medyaya, sendikalara, polise, dinsel kurumlara, sivil hizmetlere, ticari ilişkilere güven 27 Avrupa Adalet Divanı’na gelen davaların sayısı 28 Ailenin, arkadaşların, boş zamanın, siyasetin, ebeveyn saygının, ebeveynin çocuklara karşı görevlerinin önemi
Bütünleyici normlar ve değerler	Özgecilik (Fedakarlık)	29 Gönüllülük: Haftalık çalışma saatleri 30 Kan bağıışı

	Hoşgörü	31 Göç, çoğulculuk ve çok kültürlülük hakkında düşünceler 32 Diğer kişilerin kimliklerine, inançlarına, davranışlarına ve yaşam tarzı tercihlerine hoşgörü
	Toplumsal Sözleşme	33 Fakirliğin nedenleri hakkında inanışlar: kişisel mi, yapısal mı 34 Fakirlerin durumunu düzelterek emin olunsaydı daha fazla vergi ödemeye isteklilik 35 Kuşaklararası: Ülkenizdeki yaşlı insanların durumlarının düzelterek emin olmanız durumunda % 1 fazladan vergi vermeye isteklilik 36 Topluluğunuzdaki/semtinizdeki insanlar için yararlı bir şey yapma isteği, örneğin çöp toplamak, semtinizdeki yaşlılar/engelliler/hasta insanlar için alışveriş yapmak, komşularınıza/topluluğunuzdaki insanlara (faks/belediye vb.) formları doldururken yardımcı olmak, sokak/veranda/kapı önü temizlemek 37 Kadınlarla erkekler arasında hane içi işbölümü: Eşinizle hane içi işbölümü, çocukların büyütülmesi ve hane içi geliri elde etme konularında bir anlaşmanız var mı?
Toplumsal Şebekeler	Şebekeler	38 Siyasal, gönüllü, yardım örgütlerine ve spor kulüplerine (aktif veya inaktif) üyelik 39 Aileden, komşulardan ve arkadaşlardan görülen destek 40 Arkadaşlar ve meslektaşlarla görüşme sıklığı
Kimlik	Avrupa ulusal kimliği	41 Ulusal gurur duygusu 42 Ulusal simgeler ve Avrupa simgeleriyle kendini özdeşleştirme
	Bölgesel/topluluk/yerel kimlik	43 Bölgesel/topluluk/yerel kimlik duygusu
	Kişilerarası kimlik	44 Aile ve akrabalık ağına aidiyet duygusu
Vatandaşlık Hakları	Anayasal/Siyasal Haklar	45 Sakinlerden vatandaşlığı olanların oranı 46 Yerel seçimlerde oy hakkı olanların ve bu hakkı kullananların oranı
	Toplumsal haklar	47 Kamusal ödemelere hakkı olanların oranı (yani hükümet tarafından düzenlenen veya organize edilen bir ödenek) 48 Kadınların erkeklere oranı
	Medeni Haklar	49 Ücretsiz avukatlık hizmetine erişim hakkı oranı 50 Ayrıma maruz kalan nüfusun oranı
	Ekonomik ve Siyasal Şebekeler	51 Parlamento, özel şirketlerin yönetim kurullarına ve derneklere seçilen veya atanan etnik azınlık gruplarının oranı 52 Parlamento, özel şirketlerin yönetim kurullarına ve derneklere seçilen veya atanan kadınların oranı
Emek piyasası	Ücretli istihdama erişim	53 Uzun dönemli işsizlik (12 ayan fazla) 54 Yarım zamanlı veya geçici istihdam
Hizmetler	Sağlık Hizmetleri	55 Kamusal temel sağlık hizmetlerinden yararlanma hakkı ve yararlanma oranı
	Konut	56 Evsizlerin, belli bir yeri olmayanların oranı 57 Toplu konut için ortalama bekleme süresi
	Eğitim	58 Okula kayıt oranı ve yüksek okul katılım oranı
	Toplumsal Bakım	59 Bakım hizmeti alan muhtaç kişilerin oranı 60 Bakım hizmetleri için ortalama bekleme süresi.
	Mali Hizmetler	61 Gelir gruplarına göre kredi başvurusu reddedilenlerin oranı 62 Finansal yardıma / ihtiyaç durumunda danışma hizmetine erişim
	Ulaşım	63 Toplu taşıma sistemlerine erişimi olan nüfus 64 Toplu taşıma sisteminin yoğunluğu ve yol yoğunluğu
	Medeni/kültürel hizmetler	65 10.000 kişi başına kamuya ait spor tesisi sayısı 66 10.000 kişi başına özel ve kamusal kentsel ve kültürel tesislerin sayısı (yani sinema, tiyatro, konser salonu)
Toplumsal şebekeler	Komşuluk katılımı	67 Komşularıyla düzenli temas halindekiilerin oranı
	Arkadaşlıklar	68 Arkadaşlarıyla düzenli temas halindekiilerin oranı

	Aile Yaşamı	69 Kendisini yalnız / soyutlanmış hissedenlerin oranı 70 Akrabalarla temas süresi (birlikte yaşama / ayrı yaşama) 71 Değişik aile tiplerince alınan informal (parasal olmayan) yardım
Bilgi Tabanı	Bilgi uygulama	72 Toplumsal hareketliliğin ne kadar bilgi tabanlı olduğu (resmi nitelendirmeler)
	Bilgiye erişebilirlik	73 Okuma yazma ve hesap bilen nüfusun oranı 74 Özgür medyaya erişim 75 İnternete erişim
	Bilginin kullanım kolaylığı	76 Toplumsal hizmetlerde bilginin birçok dilde sunulması 77 Ücretsiz avukatlık, tavsiye ve yönlendirme merkezlerine erişim
Emek piyasası	İstihdam Sözleşmeleri üzerinde kontrol	78 Bir sendikaya kayıtlı olan işgücünün yüzdesi (kamu ve özel sektör için ayrı ayrı) 79 Toplu sözleşme tarafından korunmakta olan işgücünün yüzdesi (kamu ve özel sektör için ayrı ayrı)
	İş hareketliliği beklentileri	80 Meslek tabanlı eğitim alan işgücünün yüzdesi 81 Kamusal olarak verilen eğitim hizmetlerinden (yalnızca mesleğe yönelik değil) yararlanan işgücü yüzdesi (Lütfen, eğer varsa böylesi eğitimlerin maliyetlerini de belirtiniz) 82 “İşe geri dönüş” programına katılan işgücünün yüzdesi
	İş ve aile yaşamının uzlaştırılması	83 İş yaşamı denge politikaları uygulayan şirketlerin yüzdesi 84 Halihazırda iş/yaşam denge önlemlerini uygulamakta olan işgücü yüzdesi (bir üstteki göstergeye bkz.)
Kurumların açıklığı ve destekleyiciliği	Siyasal sistemin açıklığı ve destekleyiciliği	85 Danışma ve doğrudan demokrasi (örneğin referandumlar) uygulamalarının varlığı
	Ekonomik sistemin açıklığı	86 Önemli ekonomik karar alımlarında kamunun katılımına olanak tanıyan durumların sayısı (örn. Şirket yer değişimlerinde, dâhili yatırımda ve fabrika kapanışlarında)
	Organizasyonların açıklığı	87 Yönetim kurulu olan örgütlerin/kurumların yüzdesi
Kamusal Alan	Kolektif Hareket Desteği	88 Gönüllü ve kâr amaçlı olmayan yurttaş inisiyatiflerine tahsis edilmiş ulusal ve yerel kamu bütçesinin yüzdesi 89 Son 12 ayda tüm (yapılmış veya engellenmiş) gösteri ve yürüyüşlere toplam yürüyüş ve gösterilerin oranı
	Kültürel Zenginlik	90 Bütün kültürel faaliyetlere ayrılmış yerel ve ulusal bütçenin oranı 91 Kendiliğinden organize olmuş kültürel grup ve olayların sayısı 92 Düzenli olarak bireysel zenginleşmenin değişik şekillerini tecrübe edenlerin oranı
Kişisel İlişkiler	Fiziksel ve toplumsal bağımsızlığı destekleyen hizmet sağlanması	93 Ulusal ve yerel bütçenin engelli (fiziksel veya zihinsel) insanlara tahsis edilmiş yüzdesi
	Kişisel destek hizmetleri	94 Okul öncesi ve okul sonrası çocuk bakımı seviyesi
	Toplumsal etkileşim desteği	95 İskân ve çevresel tasarıma dâhil olma derecesi (örneğin toplanma mekânları, aydınlatma, genel çerçeve)

### Ek 2.3 Indiana Yaşam Kalite Göstergeleri

Sürdürülebilir Calgary Görevi Noel Keough, Genel Müdür	Sürdürülebilir Calgary Toplumu Calgary'yi sürdürülebilir bir geleceğe taşıyacak olan topluluk düzeyindeki faaliyetleri ve inisiyatifleri teşvik etmek, cesaretlendirmek ve desteklemek.
Değişik Gösterge Tipleri	Geleneksel Ekonomik Göstergeler Yaşam Kalitesi Göstergeleri Çevresel Durum Göstergeleri Sağlıklı Şehir Göstergeleri Daha Güvenli Şehir Göstergeleri Topluluk Sürdürülebilirlik Göstergeleri
Gösterge Tasarım Metodolojileri	Baskı-Devlet-Yanıt İşlevsel Dinamikler Sürdürülebilirlik Alanları Uzman Seçim Süreci Vatandaşlarca yönlendirilen Seçim Süreci
Farklı Coğrafi Endeksler	İnsani Kalkınma Endeksi Ekolojik Ayak izi (işgal edilen alan) Analizi Ulusal Muhasebe Sistemi Oregon Nirengisi Topluluk Sürdürülebilirlik Göstergeleri Komşuluk Sürdürülebilirlik Göstergeleri Hane halkı Ayak İzi (işgal edilen alan) Analizi
Çatışan Sürdürülebilirlik Paradigmaları	Piyasa Tabanlı Neo-liberal Kaçınım Teknokratik Ekolojik Modernleşme Demokratik Ekolojik Modernleşme Toplumsal Adalet Tabanlı (yani LA 21) Eko-merkezli / Eko-Yerel / Derin Ekoloji
Sürdürülebilir Calgary Şehir Raporlarımızın Durumu	Süreç 1996'da başladı 2000'den fazla hemşeri katıldı. İlk Rapor 1998'de (24 gösterge) İkinci Rapor 2001'de (36 gösterge) Üçüncü Rapor – Şubat 2004
Topluluk Sürdürülebilirlik İlkeleri	Sürdürülebilir bir topluluk, temiz hava, su, toprak ve alanları da kapsayan sağlıklı bir çevreyi destekler. Sürdürülebilir bir toplulukta temel ihtiyaçları ve hizmetleri görmekte yeterli ve topluluk yaşamına katılmayı olanaklı kılan araçları sağlayan anlamlı işler vardır.
Topluluk Sürdürülebilirlik İlkeleri	Sürdürülebilir bir topluluk toplumsal faydaları destekler (sağlık, eğitim, dinlenme ve güvenlik) ve ayırım yapmaksızın yaşamın bir hedefi ve anlamı olduğunu ve bunlara erişmek için bir fırsat olduğunu gösterir. Sürdürülebilir bir topluluk yönetişime katılımı ve karar vermeye dâhil olmayı destekler. Sürdürülebilir bir topluluk, diğer topluluklarla ilişkilerinde sorumluluk duygusuyla hareket eder.
Kilit Kavramlar	Paydaşlık, tüketicilik veya vergi mükellefliği karşısında hemşerilik Topluluk-tabanlı süreç karşısında uzmanlık Katılımcı ve özgürleştirici demokrasi
Sürdürülebilirlik Sektörleri	Topluluk Ekonomi Eğitim Doğal Çevre Kaynak Kullanımı Refah
Topluluk Göstergeleri	1998'den bu yana bireysel suç % 6.5 daha düşük 1998'den bu yana mülk suçları % 16.2 daha düşük Calgarylilerin % 60'ı fiziksel olarak aktif ve bu oran düşüyor Calgarylilerin % 19'u kendi Yerel Topluluk Dernekleri'ne üyeler.
Topluluk Göstergeleri	Büyük Festivallere Katılım 2004'te gerçekleşen 10 festivale yaklaşık 500,000 kişi katıldı

	Topluluk Bilinci Calgary skorları 100 üzerinden 70
Topluluk Göstergeleri	Kültürel Çeşitliliği Takdir Edebilme 232 güç ve nüfuz pozisyonu Kadınlar % 31, V.M. % 9.1, Abor. 0.9% Kadınlar % 50, V.M. % 19, Abor. 3.3% Calgarylilerin % 47'si Gönüllü – Kanada'da en Yüksek oran.
Ekonomi Göstergeleri	Ekonomik Çeşitlilik – Petrol ve Gaza dayalı Petrol ve Gaz endüstrisi tüm istihdamın % 7'si, GSMH'nin % 23'ü ve net ihracatın % 66'sı Hafif bir Düşüş Gıda Bankası Kullanımı: Artıyor 2003 yılında 131.000 kişiye 52,000 engel.
Ekonomi Göstergeleri	Asgari ücretli bekâr bir Calgaryli temel ihtiyaçlarını karşılayabilmek için haftada en az 71 saat çalışmalı 2001'de itibaren artıyor 10.44 \$ Yaşam Ücreti İskan karşılanabilirliği 60,000 Calgary hane halkı 2001'de yerleşim için karşılayabileceğinden daha fazlasını harcadı 2004 yılında 2,597 evsiz insan
Ekonomi Göstergeleri	Gelir Uçurumu (en üst % 10 ve en alt % 10) 2000 yılında Calgarylilerin en üst % 10'u en alttaki % 10'a kıyasla 20 kat daha fazla kazandı. Calgary'de en yüksek gelire sahip semt, en alt gelire sahip semtten 3,6 kat daha fazla kazanıyor. İşsizlik Oranı 2004'te % 5, katılımı % 75.1, 47,000 iş arayan.
Eğitim Göstergeleri	Yetişkin Okuryazarlığı: Ortalarda Gündüz Bakım Çalışanları: 45% geri dönüş oranı Üçüncü Sınıfa Erişim: Hedeflere ulaşıyor Kütüphane Kullanımı: Calgarylilerin % 60'ı Ortalama Sınıf Büyüklüğü: 27.2 - % 10/15 ile kıyaslandığında çok fazla.
Doğal Çevre Göstergeleri	Hava Kalitesi – İstikrarlı, Edmonton daha iyi Göçmen Kuş Nüfusu – 78 tür kaydedildi Yerel Gıda – Daha fazla bahçe ve Pazar Böcek ilaçları – yoğunluk azalıyor, hacim artıyor Su kalitesi – istikrarlı olarak gelişiyor Su tüketimi – 512 litre/kişi
Kaynak Kullanımı Göstergeleri	Ekolojik Ayak İzi (İşgal Edilen alan): Ülkede en yüksek - 9.86ha Kişi başı enerji kullanımı: 40 varil petrol ve artıyor Nüfus Yoğunluğu: 1970'den beri %2 artış Transit Kullanım: 1999'dan beri önemli bir değişiklik yok Nakliyat Harcaması - % 51 yollara, % 49 transit
Sağlık Göstergeleri	Koruyucu Sağlık : % 3.8 ve düşüyor Çocuklarda astım: 37,000 çocuk, acil vakalar düşüyor Sağlıklı Doğum Oranları: 93.5% Self-Rated Health: Gelir ve eğitim uçurumu Engellilere destek: LICO 'nun % 39'u Gençlerin sağlığı: Kanada gençliğinde obezite oranı % 37

### Ek 2.4 İngiltere Yaşam Kalite Göstergeleri

İnsanlar ve Mekân	1 Yerel alanda gelişme için, yerel sakinler tarafından tanımlanmış olduğu şekliyle öncelikler
Topluluk Kaynaşması ve Dâhil Olma	2 Kendi yerel çevrelerinde insanların deri renklerinden, etnik kökenlerinden veya dinlerinden dolayı saldırıya uğramalarının çok büyük veya oldukça büyük bir sorun olduğunu düşünen sakinlerin yüzdesi 3 Kendi yerel çevrelerinde son üç yıldan bu yana topluluk faaliyetlerinin iyileştiğini veya aynı kaldığını düşünenlerin yüzdesi 4 Seçimlere katılım
Topluluk Güvenliği	5 Kendilerini dışarıda a) gündüz vakti, b) karanlıkta 'oldukça güvende' veya 'çok güvende' hissettiğini söyleyen sakinlerin sayısı 6 a) 1000 hane başına haneye tecavüz b) 1000 nüfus başına şiddet içeren saldırı c) 1000 nüfus başına araç hırsızlığı d) 1000 nüfus başına cinsel saldırı 7 Kendi yerel çevrelerinde a) Vandalizm'in ve mülk ile araçlar üzerine grafiti veya diğer şekillerde verilen zararların b) uyuşturucu kullanan veya ticaretini yapan insanların c) kamusal alanda kargaşalık çıkaran veya sarhoş olan insanların büyük veya epeyce önemli bir sorun olduğunu düşünen sakinlerin yüzdesi 8 100.000 nüfus başına a) yaya b) bisikletli kaza olaylarının sayısı
Kültür ve Boş Zaman	9 20 dakikalık seyahat süresi içinde değişik spor tesisi tiplerine ulaşabilen nüfusun yüzdesi (kent içi – yürüme, kırsal – arabayla) 10 Kendi yerel çevrelerinde son üç yıldan bu yana aşağıdakilerin iyileştiğini veya aynı kaldığını düşünen sakinlerin yüzdesi a) 13-20 yaş grubu için faaliyetler b) kültürel faaliyetler (örneğin sinemalar, müzeler) c) küçük çocuklar için tesisler d) spor ve boş zaman faaliyetleri ve e) parklar ve açık alanlar
Ekonomik Refah	11 Çalışma yaşında olup da istihdam edilmiş nüfusun yüzdesi 12 a) Çalışma yaşına gelmiş olan nüfusun yüzdesi olarak İşsizlik Maaşı talep edenlerin yüzdesi ile b) Bunlardan bir yıldan fazladır işsiz kalanların oranı 13 a) Yıl sonunda bölgede KDV tescilli işyerlerinin toplam sayısı b) KDV tescilli işyerlerinin sayısında yüzde değişiklik 14 İş yoğunluğu (çalışma çağındaki nüfusça doldurulan iş sayısı) 15 Ülkenin en fazla mahrum bölgelerinde yaşayan nüfusun oranı 16 Anahtar faydalar talep eden 17 Hane halkından, gelirden mahrum a) çocukların ve b) 60 yaş üzeri kişilerin yüzdesi
Eğitim ve Hayat boyu Öğrenim	18 Yerel makamlarca desteklen a) İlkokullarda b) Ortaokullarda tam zamanlı namevcudiyetten ötürü kaçırılan yarım günlerin yüzdesi 19 Tam zamanlı eğitim gören veya tam zamanlı istihdam edilmiş genç kişilerin (16-24 yaş) oranı 20 a) NVQ2 veya eşdeğeri b) NVQ4 veya eşdeğeri şeklinde nitelendirilen çalışacak yaştaki nüfusun oranı 21 15 yaşındaki öğrencilerden yerel makamlarca desteklenen ortaokullarda A*-C veya eşdeğeri notlarla beş veya daha fazla karne alanların yüzdesi
Çevre	22 Mamur ancak metruk alanların oranı 23 Hafriyat ve atık biriktirilmek üzere tahsis edilmiş alanların oranı 24 Önemli hava kirleticilerinin seviyeleri 25 Sektör ve kişi başına emisyon bakımından karbon dioksit emisyonları 26 Ortalama yıllık ev içi gaz ve elektrik kullanımı (kwh) 27 Günlük ev içi su kullanımı (kişi başına tüketim) 28 a) İyi biyolojik kalite b) İyi kimyasal kalite şeklinde belirlenmiş ırmak uzunluklarının yüzdesi 29 Hane halkı atığı ve geri dönüşümle yeniden kazanılan atıkların hacimleri 30 a) Yerel mülki idare alanında olumlu durumda spesifik bilimsel ilgi siteleri (SSSI) olarak tayin edilmiş alanların yüzdesi ve b) 1000 nüfus başına yerel doğa rezervi olarak tayin edilmiş alan

Sağlık ve Sosyal Refah	<p>31 a) Bütün kanserler b) kan dolaşım hastalıkları c) solunum sistemi hastalıkları için yaş standartlı ölüm oranları</p> <p>32 Çocuk ölüm oranı</p> <p>33 Doğum esnasında yaşam beklentisi</p> <p>34 Bir veya daha fazla sınırlayıcı uzun dönemli hastalık sahibi insanın yaşadığı hane halklarının yüzdesi</p> <p>35 13-19 yaş hamileliği, 15-17 yaş grubunda 1000 kadında 18 yaşın altında hamileliğin oranı</p>
İskân	<p>36 Yeni tamamlanan konut inşaatlarının sayısı</p> <p>37 Yeni tamamlanmış konut inşaatlarında karşılanabilir olanların yüzdesi</p> <p>38 Merkezi ısıtması olmayan konutlar</p> <p>39 Evsiz olup da sokakta veya diğer kamusal alanlarda yaşayan insanların kendi yerel bölgeleri için büyük veya oldukça büyük bir sorun olduğunu düşünenlerin yüzdesi</p> <p>40 Sağlıksız konut yüzdesi</p> <p>41 Ev ücretleri gelir oranı</p>
Ulaşım ve Erişim	<p>42 Yerleşik nüfustan işyerlerine a) özel motorlu araç b) toplu taşıma araçları c) yaya veya bisikletli olarak gidenlerin yüzdesi</p> <p>43 İşe gitmek için 20 km'den fazla yol kat eden nüfusun yüzdesi</p> <p>44 Kendi yerel bölgeleri için üç yıldan bu yana a) toplu taşımanın iyileştiğini veya aynı kaldığını düşünenler b) trafik sıkışıklığı seviyesinin azaldığını veya aynı kaldığını düşünenlerin yüzdesi</p> <p>45 Bütün araç tipleri için tahmini trafik akışı (milyon araç km)</p>
Diğer Göstergeler	<p>46 Aşağıdaki göstergeler önemli yaşam kalitesi alanlarını kapsamaktadırlar. Ne yazık ki, halihazırda bütün yerel otorite alanlarını mukayese etmeyi sağlayacak garantili ulusal veri kaynakları bulunmamaktadır. Yine de biz bunları göstergelerin kendi içlerinde sağlam olduğuna emin şekilde ve önümüzdeki birkaç yıl içerisinde bir ulusal veri kaynağının erişilebilir olacağı düşüncesiyle aşağıda listeledik.</p> <p>47 Ankete katılanlardan, kendi yerel bölgelerinin farklı kültürlerden insanların iyi anlaşabildikleri bir yer olduğunu düşünenlerin yüzdesi</p> <p>48 Ankete katılanlardan, kendi yerel bölgesi hakkındaki kararları etkileyebileceklerini düşünenlerin yüzdesi</p> <p>49 Ankete katılanlardan, önemli yerel hizmetlere erişimi kolay bulanların yüzdesi</p> <p>50 Çocuk bakım mekanları</p>

**Ek 4.1. Türkiye İçin Gösterge Matrisi**

	A. FİZİKSEL GÖSTERGELER	B. EKONOMİK GÖSTERGELER	C. TOPLUMSAL GÖSTERGELER	D. KURUMSAL GÖSTERGELER	E. MEMNUNİYET DÜZEYİ
<b>1. KONUT-konfor</b>	Oda başına düşen kişi	Ort. konut satış değeri (m <sup>2</sup> )	Ortalama hane halkı büyüklüğü	Belediye tarafından yapılan sosyal konut stumunu (konut sayısı) / toplam konut	Konut memnuniyet
	Kişi başına konut alanı	Ort.konut kira değeri (m <sup>2</sup> -)	Hanedeyen aile sayısı	Son beş yılda yıkılıp yeniden yapılmış için verilen yapı ruhsatı sayısının toplam konuta oranı	
	Altyapı olanakları (su, kanalizasyon, elektrik, doğal gaz) olmayan hançlerin oranı	Ortalama kira bedelinin gelir içindeki oranı	Hane halkı tip oranları: a)Çokirdekli b)Geniş aile c)Diğer	Evsizler konusunda belediyenin yaptığı hizmet	
	Konut içinde mutfak ve banyo olmayan hane oranı	Ayda maksimum ödenebilecek kredi geri ödeme miktarı	Konut sahipliği		
	Enerji koruma sistemlerinin varlığı	Konut için gelirlerinin %30'undan daha fazlasını ayıranların, gelirinin % 40 altında konuta ayıranlara oranı	Konuta taşınma zamanı		Stürekli bölgede yaşama isteği
	Altyapı sistemlerinde kullanım sorunları (kesintiler)	Konut bakımına harcanan para	Kullanılan araç geçiç		
	Konut elde edilebilirliği (ortalama konut değerine göre geri ödeme yapılabilecek maksimum aylı ödeme gücü)				
	Yeni tamamlanan konutların elde edilebilirlik düzeyi (eski konut birim fiyatlarının yeni konut fiyatlarına oranı)				
<b>11. KONUT-İçerme</b>	<b>A. FİZİKSEL DEĞERLER</b>	<b>B. EKONOMİK DEĞERLER</b>	<b>C. TOPLUMSAL YAPI</b>	<b>D. KURUMSAL DEĞERLER</b>	<b>E. MEMNUNİYET DÜZEYİ</b>
	Yapı sistemi	Arsa m <sup>2</sup> fiyatı	Çoktutü alanlarında yaşayan nüfus	Cadde-sokak temizlik sıklığı	Konut çevresinden memnuniyet
	Bina yaşı (yenilenme gören bina normalize edilerek)	Düşük fiyatlı konutların oranı	Çoktutü alanlarında yaşayan çocukların ve 60 yaş üstü nüfusun oranı		Cadde-sokak temizliğinden memnuniyet
	Bina kullanımı	Düşük fiyatlı konut satışındaki değişim	Evsiz sayısı (belediyeyle mütaced eden) / toplam nüfus		Üç yıl öncesine göre konut çevresinin (mahallesi) daha iyi hale geldiğini düşünenlerin oranı
	Bina görüntü kalitesi	Son ...yılıda yeni yapılan konut oranı			
	Brüt Nüfus Yoğunluğu	Site / Toplu konut tarzı konutların oranı			
	KAKS	Boş kullanılmayan birim oranı			
	TAKS				
	Ruhsatsız bina oranı				
	Boş parsellerin toplam alana oranı				
	Bina yüksekliği/yol genişliği				
Manzara					
Yöneliş					
Eğim durumu					
<b>2.ÇALIŞMA</b>	<b>A. FİZİKSEL DEĞERLER</b>	<b>B. EKONOMİK GÖSTERGELER</b>	<b>C. TOPLUMSAL GÖSTERGELER</b>	<b>D. KURUMSAL DEĞERLER</b>	<b>E. MEMNUNİYET DÜZEYİ</b>
	Toplam sanayi inşaat alanının toplam inşaat alanına oranı	İktisaden faal nüfus / toplam nüfus	Nüfus başına düşen gelir	Sanayi alanları için belirlenen m <sup>2</sup> vergi değeri	İşinden memnuniyet
	Toplam depo inşaat alanı toplam inşaat alanına oranı	İktisaden faal kadın nüfusu / toplam kadın nüfus (15-64)	Çalışan başına düşen gelir	Depo alanları için belirlenen m <sup>2</sup> vergi değeri	
	Toplam büro inşaat alanı toplam inşaat alanına oranı	Bağımlılık oranı	Hane aylık mutfak harcamaları	Büro alanları için belirlenen m <sup>2</sup> vergi değeri	
	Toplam perakende ticaret inşaat alanı toplam inşaat alanına oranı	Gerçek çalışanların, çalışma çağı nüfusuna oranı (İş yoğunluğu)	Hane aylık giyecek harcamaları	Ticaret alanları için belirlenen m <sup>2</sup> vergi değeri	
		İşgücünün niteliksel dağılımı; Nitelikli işgücü (ana grup 1 ve 2-yönetici, profesyonel meslekler, teknikerler) / toplam çalışan sayısı	Kişi başına düşen gelirin artış oranı	İstihdam konusunda bel yaptığı hizmet (bu amaçla eğitim verilip verilmediğı ve katılımcı sayısı)	
		İşsiz sayısı / İşgücü	Kişi başına düşen ortalama tasarruf miktarı	Son yıl içindeki vergi mükellef sayısı, bir önceki yıla göre değişim	
		19-24 yaş arasında çalışanlar / 19-24 yaş grubu nüfusu	Sosyal güvencesiz sahip olanların oranı	İstihdam büyümesi	
		15-18 yaş arasında çalışanlar / 15-18 yaş grubu nüfusu	Gelir gruplarına göre ödenmeyen kredi kartı borç oranlarının oranı	Ykayt dışı işgücü oranı	
		Yüksek okulu bitiren nüfusun ekonomik olarak aktif olma oranı		1 yıldan fazla işsiz kalanların sayısında azalma	
		Niteliksiz nüfusun ekonomik olarak aktif olma oranı		Ticari birliklere üye olan işgücü oranı (kamu ve özel)	
	65 yaşın altında emekli olanların sayısı / toplam emekli sayısı		Toplu sözleşme kapsamındaki işgücünün oranı (kamu ve özel)		
	Girişimcilik kapasitesi (kendi işinde çalışanların oranı)		Yetiştirme eğitimleri sonrasında iş edinen işgücünün oranı		
	Açılan firma sayısı		Kamunun yetiştirme eğitimleri sonrasında iş edinen işgücünün oranı		
	Kapanan firma sayısı				
<b>3. EĞİTİM</b>	<b>A. FİZİKSEL DEĞERLER</b>	<b>B. EKONOMİK DEĞERLER</b>	<b>C. TOPLUMSAL YAPI</b>	<b>D. KURUMSAL DEĞERLER</b>	<b>E. MEMNUNİYET DÜZEYİ</b>
	Krey/Anaokulu elde edilebilirliği	Hane yaşayanlarının eğitim faaliyetleri için aylık harcama	Hane halkının eğitim durumuna göre dağılımı	Mahalle ilköğretim OKS başarı puanı	İlköğretim fiziki ve eğitim koşullarından memnuniyet
	Krey/Anaokuluna erişilebilirlik (süre-ulaşım modu)	Eğitim için burs alanların toplam öğrenci içindeki oranı	Okuma yazma bilmeyenlerin oranı	Mahalle ortaöğretim OSS başarı puanı	İlköğretim erişilebilirliğinden memnuniyet
	İlköğretim okul alanı / öğrenci sayısı		Krey yararlanma oranı	Yüksek öğrenim başarı düzeyi	Orta öğretim fiziki ve eğitim koşullarından memnuniyet
	İlköğretim öğrenci sayısı / derslik sayısı		Anaokul okullaşma oranı	Yaşambaıy eğitim alternatif eğitim sunumu (belediye,merkezi yön,milileğitim v.s)	Ortaöğretim erişilebilirliğinden memnuniyet
	İlköğretim erişilebilirlik (süre-ulaşım modu)		İlköğretim okullaşma oranı	Riskler konusunda verilen eğitim	Üç yıl öncesine göre yerel alanın eğitim hizmetlerinin daha iyi hale geldiğini düşünenlerin oranı
	Ortaöğretim alanı / öğrenci sayısı		Ortaöğretim okullaşma oranı	Dezavantajlı gruplar için verilen eğitim	
	Ortaöğretim Öğrenci sayısı / derslik sayısı		Meslek yüksek okulu okullaşma oranı	Eğitim yatırımı için yıllık kişi başına harcanan miktar	
	Ortaöğretim erişilebilirlik (süre-ulaşım modu)		Yüksek okul okullaşma oranı	Yüksek öğretim araştırma kapasitesi (yapılan tez sayısı, alınan patent sayısı)	
			16-24 yaş grubunda okula devam eden genç nüfus oranı		
			Meslek edinme bağlamında kurslara katılanların çalışma çağı nüfusuna oranı		
<b>4. SAĞLIK</b>	<b>A. FİZİKSEL GÖSTERGELER</b>	<b>B. EKONOMİK GÖSTERGELER</b>	<b>C. TOPLUMSAL YAPI</b>	<b>D. KURUMSAL DEĞERLER</b>	<b>E. MEMNUNİYET DÜZEYİ</b>
	Kişi başına düşen sağlık ocağı alanı	Hanenin kişi başına sağlık faaliyetleri için ayırdığı aylık harcama	Ortalama ömür (yaşam beklentisi)	10000 kişiye düşen yatak sayısı	Sağlık ocağı hizmetinden memnuniyet
	Kişi başına düşen dispensar alanı	Özel sağlık sigortasına sahip olanların oranı	Çocuk ölüm oranı	10000 kişiye düşen doktor sayısı	Dispanser hizmetlerinden memnuniyet düzeyi
	Kişi başına düşen hastane alanı		Belirli hastahalkların oranı	Kamusal ilk kademe sağlık bakımını kullananların oranı	Hastane hizmetlerinden memnuniyet düzeyi
	Sağlık ocağına erişilebilirlik (süre, ulaşım modu)		Hastahalk tiplerine göre ömür stresi (Kanser, bulagici ve sonumla ilgili hastahalklardan ölüm oranı)	Yeşil kart hizmetinden yararlananların / toplam nüfusa oranı	Sağlık ocağı erişilebilirten memnuniyet düzeyi
	Dispansere erişilebilirlik (süre, ulaşım modu)		10.000 kişide görülen salgın hastahalk sayısı	Kurumların kişi başına sağlık faaliyetleri için ayırdığı yıllık harcama (Sağlık Md, Belediye, Özel İdare)	Dispansere erişilebilirlikten memnuniyet düzeyi
	Hastaneye erişilebilirlik (süre, ulaşım modu)		60 yaşın altında stress düzensizliğinden şikayet edenlerin sayısı		Hastaneye erişilebilirlikten memnuniyet düzeyi
			Obezite		Üç yıl öncesine göre yerel alanın sağlık hizmetlerinin daha iyi hale geldiğini düşünenlerin oranı
			1000 kadından 15-17 yaş aralığında hamile olanların sayısı		
	<b>5. KÜLTÜR</b>	10000 kişiye düşen sinema sayısı	Kişi başına kültür faaliyetleri için aylık harcama	Kültürel aktivitelere katılım (10000 kişide sinema tiyatroya gidenlerin sayısı)	Belediyenin sunduğı kültürel aktivite sayısı
10000 kişiye düşen tiyatro sayısı			10000 kişide müze ve galeri ziyaret eden sayısı	Bütün kültürel eylemler için tahsis edilen ulusal ve yerel bütçe oranı	Çevredeki kültürel aktivitelere katılım oranı
			Eğitim ve meslek edinim kurs katılım oranı		Müze ve Galerilerden memnuniyet
			Düzenli haber izleyenlerin oranı	Düzenli olarak kişisel gelişim çeşitli formlarını deneyen insanların oranı	Üç yıl öncesine göre kültürel faaliyetlerin daha iyi hale geldiğini düşünenlerin oranı
<b>6. KİMLİK</b>	<b>A. FİZİKSEL DEĞERLER</b>	<b>B. EKONOMİK DEĞERLER</b>	<b>C. TOPLUMSAL YAPI</b>	<b>D. KURUMSAL DEĞERLER</b>	<b>E. MEMNUNİYET DÜZEYİ</b>
	Tescilli yapı oranı	Mahalledeki tarihi ve kültürel merkezler ziyaret eden turist sayısı	Boğeskel, toplum ve yerel kimlik hissi	Tescilli yapıları koruma amaçlı çalışma sayısı	Üç yıl öncesine göre koruma faaliyetlerinin daha iyi hale geldiğini düşünenlerin oranı
	1-2.grup tescilli yapı oranı		Diğer insanların kimliklerine, yararlarına, davranışlarına ve yaşam tercihlerine gösterilen hoşgörürü	a)Özel bilimsel koruma alanları olarak tasarlanan alanların tüm ÖBK alanına oranı, b)1000 kişiye düşen koruma altına alınmış yerel doğal koruma alanları	Mahalledeki kültürel ve tarihi değerler bk farkındalık
	STI alanı oranı		Yalnız ve izole olmuş hissedenerlerin oranı	Etnik grup örgütü ve üye sayısı	
	Günümüzde kadar karakterini koruyarak korunan alanların oranı		Belediye meclislerine vatandaş katılım sayısı	Genel seçime katılım	Devlete, seçilmiş temsilcilere, politik partilere, askeri güce, yargı sistemine, vb kurumlara güven duyma
			Hizmetlere gönüllü katılım (Konut ve çevre tasarımı streçlerine toplantılara dahil olma)	Yerel seçime katılım	Çocuklara karşı ebeveynlerin sorumluluk hissi
			Yerel toplum birliklerine (STK, TTO) üyelik durumu	10 000 kişiye düşen STK sayısı	
			Hafhada gönüllü olarak harcanan süre (saat)	10 000 kişiye düşen TTO sayısı	
			Meslektaşlarla ilişki sıklığı	STO yıllık aktivite sayısı	
			Akrabalık ve aile ağlarına dahil olma hissi (Akrabalara ilişki stresi)	TTO yıllık aktivite sayısı	
			Sorunların çözümü için daha fazla vergi verme istekliliği		
		Sorunların çözümü için yardım eylemlerine katılma istekliliği			
<b>7. DİNLENCE</b>	<b>A. FİZİKSEL DEĞERLER</b>	<b>B. EKONOMİK DEĞERLER</b>	<b>C. TOPLUMSAL YAPI</b>	<b>D. KURUMSAL DEĞERLER</b>	<b>E. MEMNUNİYET DÜZEYİ</b>
	Kişi başına düşen aktif yeşil alan	Hanedeyen rekreasyon faaliyetleri için kişi başına ayrılan aylık harcama	Yeşil alan kullanma sıklığı ve rekreasyon için haftalık ayrılan süre	Yapılan sığın parkların bakım ve temizlik yapılma oranı	Açık alanlar ve park olanaklarından memnuniyet
	Kişi başına düşen açık-kapalı spor alanı	Hanedeyen spor faaliyetleri için kişi başına aylık ayrılan harcama	Spor yapma sıklığı, haftalık ayrılan süre	Belediyenin park ve bahçeler için ayırdığı bütçe	Spor olanaklarından memnuniyet
	Aktif yeşil alana erişilebilirlik (20 dk'da erişilebilen sayısı, ulaşım modlarına göre)			10000 kişiye kamu spor faaliyetlerinden yararlanan sayısı	Yeşil alanların kalitesinden memnuniyet
	Özel açık ve kapalı spor alanı erişilebilirlik (20 dk'da erişilebilen sayısı, ulaşım modlarına göre)				Spor alanlarının kalitesinden memnuniyet
	Özel ve kamu açık /spor alanlarının mahalle alanına oranı				Üç yıl öncesine göre yeşil alan ve spor faaliyetlerinin daha iyi hale geldiğini düşünenlerin oranı
	Kıyıl/ dere kenarı rekreasyon kullanım sıklığı				Kıyıl/dere kullanımından memnuniyet
	<b>8. ULAŞIM</b>	<b>A. FİZİKSEL DEĞERLER</b>	<b>B. EKONOMİK DEĞERLER</b>	<b>C. TOPLUMSAL YAPI</b>	<b>D. KURUMSAL DEĞERLER</b>
İşe erişilebilirlik (mesafe, süre, kullanılan ulaşım modu)		Ulaşım için kişi başına aylık harcamanın toplam gelir içindeki oranı	İşe gidenlerin ulaşım modlarını kullanım oranı	Taşların duraklara vaktinde gelmesi	Otopark memnuniyet düzeyi
Toplu taşıma erişilebilirlik düzeyi (mesafe, süre, çeşit)		Otomobil sahipliği		Yol kavşak işaretlemesi	Toplu taşıma erişilebilirlik memnuniyet düzeyi
Trafik tıkanıklığı (araç tiplerine göre trafik yoğunluğu)				Yaya geçitleri	İşe erişilebilirlik memnuniyet düzeyi
Taşların konutlara erişilebilirliği				(1-2):Yol Fiziki Koşulları	Duraklarda bekleme süresinden memnuniyet düzeyi
Otopark yeterlilik düzeyi				Ulaşım yatırımı miktarı (kişi başına düşen)	Yol kalitesinden memnuniyet düzeyi
İş için 20 km'den fazla gidenlerin oranı				Yaya yolu ulaşım yatırımı miktarı	Erişilebilen ulaşım türlerinden memnuniyet düzeyi
Özürüleri için yaya geçitlerinin toplam geçitler içindeki oranı					Üç yıl öncesine göre yerel alanın daha iyi hale geldiğini düşünenler ağıkama ulaşımı b)trafik sıkışıklığı
Kullanımı kolay olan yaya geçişlerinin toplam yaya geçişlerine oranı					
Yolların fiziksel niteliği					
<b>9. SOSYAL</b>		<b>A. FİZİKSEL GÖSTERGELER</b>	<b>B. EKONOMİK GÖSTERGELER</b>	<b>C. TOPLUMSAL GÖSTERGELER</b>	<b>D. KURUMSAL GÖSTERGELER</b>
	Özürüli insanların erişilebildiğı kamu alanlarının tüm kamu alanlarına oranı	Dezavantajlı grupların aldığı finans ve diğer destekler	Engelli oranı	Korumaya muhtaç çocuk konusunda yerel yönetim yaptığı hizmet -(çocuk koruma evlerindeki çocuk sayısı)	Üç yıl öncesine göre sosyal hizmetlerin daha iyi hale geldiğini düşünenlerin oranı
	Bakım hizmeti alma gereksinimi duyan insan sayısı		Yaşlı nüfus oranı	Yaşlı bakımı konusunda bel yaptığı hizmet (65 yaş ve üzeri 1000 kişide evde yardım alan yaşlı insan)	
				65 yaş ve üzeri 1000 kişide yoğun ev bakımı alan hane	
				Özürüleri için ayrılan ulusal ve yerel bütçelerin toplam içindeki oranı	
				Engelliye yönelik okul, aktivite	
				Toplam harcamalar içinde sosyal hizmet harcamalarının oranı (kamu ve özel)	
<b>10. HİZMET</b>	<b>A. FİZİKSEL GÖSTERGELER</b>	<b>B. EKONOMİK GÖSTERGELER</b>	<b>C. TOPLUMSAL GÖSTERGELER</b>	<b>D. KURUMSAL GÖSTERGELER</b>	<b>E. MEMNUNİYET DÜZEYİ</b>
	MİA'ya (Eminönü-Maslak aksı) erişilebilirlik		İnternet Kullanıcı sayısının toplam nüfusa oranı	Kişi başına düşen toplam yerel vergiler	Üç yıl öncesine göre alışveriş mekanlarının daha iyi hale geldiğini düşünenlerin oranı
	Büyük alışveriş mekanlarına erişilebilirlik			Toplanan çöp vergisi/kişi	Hizmet mekanlarına erişimden memnuniyet düzeyi
	Yerel perakende ticaret merkezlerine erişilebilirlik			Toplanan emlak vergisi	
	Supermarkete erişilebilirlik			Yerel yönetimin kişi başına hizmet için harcadığı para	
	Postaneye erişilebilirlik			1000 kişide yerel yönetimde çalışan sayısı	
	5000 kişiye düşen bakkal sayısı			İnternet erişim	
	5000 kişiye düşen eczane sayısı				
<b>RİSK-Yapay tehlike</b>	<b>A. FİZİKSEL DEĞERLER</b>	<b>B. EKONOMİK DEĞERLER</b>	<b>C. TOPLUMSAL YAPI</b>	<b>D. KURUMSAL DEĞERLER</b>	<b>E. MEMNUNİYET DÜZEYİ</b>
	Yanıcı ve patlayıcı maddelere yakınlık	Altyapı harcamaları (kişi başına düşen)		a)Geri dönüşümü yapılan evsel atıkların tüm atıklar içinde oranı b)Kağıt, cam, alüminyum atıklarının geri dönüşüm oranı	Üç yıl öncesine göre çevre kalitesinin daha iyi hale geldiğini düşünenlerin oranı -
	Koku kirliliği			Koku kirlilik ölçüm sıklığı	Koku memnuniyetsizliği
	Tehlikeli atık ölçümleri	Son üç yılda kişi başına atık sorunu için yatırım miktarı	Kişi başına düşen evsel atık miktarı (kg)	Tehlikeli atık ölçüm sıklığı	Tehlikeli atık memnuniyetsizliği
		Son üç yılda kişi başına çöp sorunu için yatırım miktarı	Kişi başına düşen çöp poşet miktarı	Belediye çöp toplama sıklığı	Belediye çöp toplama hizmetlerinden memnuniyet
	Gürültü kalitesi	Son üç yılda kişi başına gürültü sorunu için yatırım miktarı	Sağlık limitlerini aşan gürültüye maruz kalmaların oranı	Gürültü ölçüm sıklığı	Gürültü memnuniyetsizliği
	Hava kalitesi (Kişi başı emisyon ve sektöre göre karbon dioksit emisyonu)	Son üç yılda kişi başına hava kirliliği sorunu için yatırım miktarı	Kişi başına düşen enerji kullanımı (kw/saat)	Dere kirlilik ölçüm sıklığı	Dere kirliliği memnuniyetsizliği
	Dere su kalitesi (İyi biyolojik nitelikte ve iyi kimyasal kalitede olan nehir uzunluklarının oranı)				
	Enerji kalitesi (kesintiler ve voltaj)	Son üç yılda kişi başına enerji sorunu için yatırım miktarı	Kişi başına doğal gaz tüketimi (m3)		
<b>12. RİSK-doğal</b>	<b>A. FİZİKSEL DEĞERLER</b>	<b>B. EKONOMİK DEĞERLER</b>	<b>C. TOPLUMSAL YAPI</b>	<b>D. KURUMSAL DEĞERLER</b>	<b>E. MEMNUNİYET DÜZEYİ</b>
	Doğal Tehlikeler-Deprem-Sel ve Riski	Riske karşı sigorta yaptırma oranı	Mülkiyet tapusu kat irifaktı tapusu		Deprem korkusu veya güvenlilik hissi
					Üç yıl öncesine göre doğal risklerin daha azaldığını düşünenlerin oranı
<b>13.RİSK-toplumsal</b>			10000 kişide alkolü araç kullanan sayısı	Riskler konusunda bel yaptığı hizmet	Aşğıdaki başlıkları düşünenlerin yüzdesi a)Yandırmaz, araç ve mülk üzerinlar hasar verme b)esrar kullanan insanlar c)kamu alanlarında esrar kullanan insanların çok büyük bir problem olması
			10000 kişide uyuşturucu kullanan sayısı		Yasadışı sitede güvencede hissetme
			Toplumsal isyan (rıkçılık, terör suçları)	Uyuşturucu konusunda bel yaptığı hizmet	Etnik kökenli, renkli ve dini insanların saldırısına uğrayabileceğini düşünenlerin oranı
			1000 hanede hırsızlık vakası	Kişi suçlarının azaltılma oranı	Konut çevresi çok güvenli ve oldukça güvenli olduğuna belirlenen yüzdesi a)gün boyunca b)hava karardıktan sonra
			10000 kişide kapkaçı maruz kalan sayısı		Caddede ve kamu alanlarında gece uyuşmaları ciddi sorun oluşturmaktadır diye düşünenlerin oranı
			10000 kişide trafik kazası sayısı-015		

Ek 4.2. Tez Uygulama Alanında Ele Alınan Göstergeler

	A. FİZİKSEL GÖSTERGELER	B. EKONOMİK GÖSTERGELER	C. TOPLUMSAL GÖSTERGELER
<b>1. KONUT-konfor</b>	Kişi başına konut alanı		Hanede yaşayan aile sayısı
			Konut sahipliği
			Konuta taşınma zamanı (İkamet alanlarında üç yıldan uzun oturanların oranı)
<b>11. KONUT-çevre</b>	A. FİZİKSEL DEĞERLER	B. EKONOMİK DEĞERLER	C. TOPLUMSAL YAPI
	Bina yaşı (yenileme gören bina normalize edilerek)		
	Brüt Nüfus Yoğunluğu		
	KAKS		
	TAKS		
	Ruhsatsız bina oranı		
	Boş parsellerin toplam alana oranı		
<b>2.ÇALIŞMA</b>	A. FİZİKSEL DEĞERLER	B. EKONOMİK GÖSTERGELER	C. TOPLUMSAL GÖSTERGELER
		İktisaden faal nüfus / toplam nüfus	
			Hane aylık mutfak harcamaları
		Nitelikli işgücü (ana grup 1 ve 2-yönetici, profesyonel meslekler, profesyonel teknikerler) / toplam çalışan sayısı	
		İşsiz sayısı / İşgücü	
<b>3. EĞİTİM</b>	A. FİZİKSEL DEĞERLER	B. EKONOMİK DEĞERLER	C. TOPLUMSAL YAPI
			Hane halkının eğitim durumuna göre dağılımı
			Okuma yazma bilmeyenlerin oranı
	İlköğretim okul alanı / öğrenci sayısı		
	İlköğretim öğrenci sayısı / derslik sayısı		
	Ortaöğretim alanı / öğrenci sayısı		
<b>4. SAĞLI</b>	A. FİZİKSEL GÖSTERGELER	B. EKONOMİK GÖSTERGELER	C. TOPLUMSAL YAPI
	Kişi başına düşen sağlık ocağı alanı		
<b>6. KİMLİK</b>	A. FİZİKSEL DEĞERLER	B. EKONOMİK DEĞERLER	C. TOPLUMSAL YAPI
	Tescilli yapı oranı		
	1-2.grup tescilli yapı oranı		
<b>7. DİNLENCE</b>	A. FİZİKSEL DEĞERLER	B. EKONOMİK DEĞERLER	C. TOPLUMSAL YAPI
	Kişi başına düşen aktif yeşil alan		
<b>8. ULAŞIM</b>	Kişi başına düşen açık-kapalı spor alanı		
	(1-2):Otopark yeterlilik düzeyi		
<b>11. RISK-yapay</b>	A. FİZİKSEL DEĞERLER	B. EKONOMİK DEĞERLER	C. TOPLUMSAL YAPI
	Koku kirliliği		
<b>12. RISK-doğal</b>	Tehlikeli atık ölçümleri		
	A. FİZİKSEL DEĞERLER	B. EKONOMİK DEĞERLER	C. TOPLUMSAL YAPI
Doğal Tehlikeler-Deprem-Sel vs Riski			

ANKET	Yaşam Kalite Göstergeleri
	FİZİKSELGÖSTERGELER
	KONUT KONFOR
	Kişi başına konut alanı
	1
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yetersiz konut alanının olması yaşam kalitesi için olumsuz bir durumdur.</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bir kişiye düşen konut alanı 20 m<sup>2</sup>'nin altında ise konfor düşüktür</li> <li>• Bir kişiye düşen konut alanı yüksekse konfor yüksektir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kişi başına düşen konut alanı (konut büyüklüğü/hanedeki kişi sayısı-m<sup>2</sup>/kişi)</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahalledeki binaların konfor düzeyini ölçmek</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<p>Bina bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min değer =Kişi başına düşen minimum konut alanı + standart sapma</li> <li>• Maks değer= 20 m<sup>2</sup> - standart sapma</li> <li>• Ort değer= Kişi başına düşen ortalama konut alanı</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>• Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>• Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>• % 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>• Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (ki) saptanması</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1)Konutunuz kaç m<sup>2</sup>?</li> <li>• 2)Hanede yaşayan kişi sayısı?</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

ANKET	Yaşam Kalite Göstergeleri
	FİZİKSEL GÖSTERGELER
	KONUT-ÇEVRE
	Bina yaşı (yenileme gören bina normalize edilerek)-
	2
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bina eskidikçe konfor düşmektedir.</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Binanın yaşının küçülmesi, yapı malzemeleri, dönemin şartları da iyileşeceğinden binanın kalitesini artırır.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2000 sonrası inşa edilen bina sayısı / Toplam bina sayısı</li> <li>1975–1999 arası inşa edilen bina sayısı / Toplam bina sayısı</li> <li>1960–1974 arası inşa edilen bina sayısı / Toplam bina sayısı</li> <li>1960 ve öncesi inşa edilen bina sayısı / Toplam bina sayısı</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalledeki binaların konfor düzeyini ölçmek</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bina veya mahalle bazında olmak üzere iki şekilde kullanılabilir.</li> </ul>
<b>Limitler</b>	<p>Bina bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer=Mahalledeki en eski bina tarihi + standart sapma</li> <li>Maks değer= 1980 sonrası yapıların oranı -- standart sapma</li> <li>Ort mahalle= Mahalle ortalaması</li> </ul> <p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = .....dönemi inşa edilen bina oranı minimum olan mahalle değeri + stan.sapma</li> <li>Maks değer=.....dönemi inşa edilen bina oranı maksimum olan mahalle değeri + stan.sapma</li> <li>Ort mahalle= İlçe ortalaması</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</li> <li>Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (ki) saptanması</li> <li>Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konutunuz yapım yılı nedir?</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

<b>KURUM</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>FİZİKSEL GÖSTERGELER</b>
	<b>KONUT-ÇEVRE</b>
	<b>Brüt Nüfus Yoğunluğu</b>
	<b>3</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brüt nüfus yoğunluğunun fazla olması donatı yetersizliğine yol açmaktadır..</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brüt olarak 400 ki/hektarın üstü donatı yetersizliğinin göstergesidir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toplam nüfus / toplam mahalle alanı (kişi / hektar )</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahalledeki fiziki yaşam kalitesinin ölçümü</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min değer = Yoğunluğu minimum olan mahalle değeri + standart sapma</li> <li>• Maks değer= Yoğunluğu maksimum olan mahalle değeri - standart sapma</li> <li>• Ort değer = 400 ki/ha</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</li> <li>• Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>• Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>• % 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>• Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> <li>• Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	KURUM
<b>Anket sorusu</b>	
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

<b>KURUM</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>FİZİKSELGÖSTERGELER</b>
	<b>KONUT-ÇEVRE</b>
	<b>KAKS</b>
	<b>4</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KAKS'ın çok yüksek olması</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brüt KAKS oranının 1'i, net KAKS oranının 2,5', aşması yetersiz güneşlenme, yetersiz otopark anlamındadır. Bu nedenle bu değerlerin üstüne çıktıkça yaşam kalitesi düşmektedir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Net KAKS değeri</li> <li>• Brüt KAKS değeri</li> <li>• Net KAKS değeri &gt; 2,5 ise kötü,</li> <li>• Mahalle brüt KAKS'ı (Donatılar dâhil mahalle alanı) &gt; 1 ise kötü</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahalledeki fiziki yaşam kalitesinin ölçümü</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bina veya mahalle bazında olmak üzere iki şekilde kullanılabilir.</li> </ul>
<b>Limitler</b>	<p>Bina bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min değer=Mahalledeki en düşük KAKS değeri + standart sapma</li> <li>• Maks değer= 2,5 - standart sapma</li> <li>• Ort değer= Mahalle ortalaması</li> </ul> <p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min değer = KAKS'ı minimum olan mahalle değeri + stan.sapma</li> <li>• Maks değer= KAKS'ı maksimum olan mahalle değeri – stan sapma</li> <li>• Ort değer= 1</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</li> <li>• Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>• Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>• Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>• % 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>• Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (ki) saptanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Tespit
<b>Anket sorusu</b>	
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Net KAKS= toplam bina inşaat alanı / parsel alanı</li> <li>• Brüt KAKS=toplam bina inşaat alanları / toplam mahalle alanı</li> </ul>

KURUM	Yaşam Kalite Göstergeleri
	FİZİKSEL GÖSTERGELER
	KONUT-ÇEVRE
	TAKS
	5
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TAKS'in çok yüksek olması</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TAKS oranının 0,40'yi, aşması yetersiz güneşlenme, yetersiz otopark anlamındadır. Bu nedenle bu değerlerin üstüne çıktıkça yaşam kalitesi düşmektedir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brut TAKS &gt; 0,60 ise kötü</li> <li>Net TAKS &lt; 0,25 ise iyi</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalledeki fiziki yaşam kalitesinin ölçümü</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<p>Bina bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = 0,25 + standart sapma</li> <li>Maks değer= Mahalledeki en yüksek TAKS değeri - standart sapma</li> <li>Ort değer= Mahalle ortalaması</li> <li></li> </ul> <p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = TAKS'ı minimum olan mahalle değeri + stan.sapma</li> <li>Maks değer= 0,60 – stan sapma</li> <li>Ort değer = İlçe ort</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</li> <li>Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (ki) saptanması</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Kurum
<b>Anket sorusu</b>	
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	TAKS = Taban alanı/parsel alanı

<b>KURUM</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>FİZİKSELGÖSTERGELER</b>
	<b>KONUT-ÇEVRE</b>
	<b>Ruhsatsız bina oranı</b>
	<b>6</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruhsatsız binalar hem güvenlik hem de kalite açısından sorun yaratmaktadır.</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruhsatsız bina oranı arttıkça mahalle kalitesi düşmektedir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<p>Yapı izin ruhsatı ve iskân ruhsatı olmayan yapılar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahalledeki ruhsatsız binalar / toplam bina sayısı</li> <li>• Mahalledeki iskân ruhsatı olmayan binalar / toplam bina sayısı</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahalledeki fiziki yaşam kalitesinin ölçümü</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruhsatsız bina ve İskânı olmayan binalar için ağırlık belirlenecek</li> </ul>
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min değer = Ruhsatsız bina oranı minimum olan mahalle + standart sapma</li> <li>• Maks değer= Ruhsatsız bina oranı maksimum olan mahalle - standart sapma</li> <li>• Min değer = İskân ruhsatı olmayan yapı oranı minimum olan mahalle + standart sapma</li> <li>• Maks değer= İskân ruhsatı olmayan yapı oranı maksimum olan mahalle - standart sapma</li> <li>• Ort mahalle= İlçe ortalaması</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</li> <li>• Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>• Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>• % 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>• Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> <li>• Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Kurum
<b>Anket sorusu</b>	
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

<b>KURUM</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>FİZİKSEL GÖSTERGELER</b>
	<b>KONUT-ÇEVRE</b>
	<b>Boş parsellerin toplam alana oranı</b>
	<b>7</b>
<b>Sorun</b>	.
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahallede boş arsa oranının yüksek olması kalite artırma olanağı sunar.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalledeki boş arsa alanının mahalle alanına oranı ,(boş arsa alanı / mahalle alanı)</li> <li>Mahalledeki boş kamu alanlarının mahalle alanına oranı (boş kamu alanı (hazine, Vakıf, Belediye) /mahalle alanı)</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalledeki fiziki yaşam kalitesinin ölçümü</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = Boş arsa oranı minimum olan mahalle değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer= Boş arsa oranı maksimum olan mahalle değeri - standart sapma</li> <li>Ort mahalle= İlçe ortalaması</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</li> <li>Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> <li>Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Kurum
<b>Anket sorusu</b>	
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boş alanların mülkiyet durumlarına (Hazine, Vakıf, Belediye, Özel) göre oranları ve ağırlıkları alınabilir.</li> </ul>

	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>FİZİKSEL GÖSTERGELER</b>
	<b>EĞİTİM</b>
	<b>Kreş/Anaokulu elde edilebilirliği</b>
<b>ANKET</b>	<b>8</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreş (0–5 yaş grubundaki çocukların) çağındaki çocuklar için yürüme mesafesinde yeterli kreş olanağı bulunmaması</li> <li>• 0–5 yaş grubundaki çocukların eğitim alamaması kişisel gelişimini olumsuz etkilemektedir.</li> <li>• Kreş olanaklarının olmaması kadının çalışması önündeki engeldir.</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreş çağındaki çocukların kreş/anaokuluna erişebilmesi kişisel gelişim açısından gereklidir.</li> <li>• Mahallede erişilebilir bir kreşin bulunması kalite göstergesidir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konuta yürüme mesafesinde (5–10 dk) yer alan kreş / anaokulu sayısı</li> <li>• Kreş ve Ana okula giden öğrenci sayısı / 0–5 yaş grubu nüfusu</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreşe elde edilebilirliğinin ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahalledeki kreş /anaokulu sayısı ve öğrenci sayısı kurumdan temin edilecektir.</li> <li>• Kurumdan alınan bilgilere dayalı göstergeler veya hane halkı anketleri göstergelerinden birinin kullanımı yeterlidir.</li> </ul>
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min değer = 0–3 yaş okullaşma oranı minimum mahalle oranı + standart sapma</li> <li>• Maks değer = 0–3 yaş okullaşma oranı minimum mahalle oranı - standart sapma</li> <li>• Min değer = 4–5 yaş okullaşma oranı minimum mahalle oranı + standart sapma</li> <li>• Maks değer = 4–5 yaş okullaşma oranı minimum mahalle oranı - standart sapma</li> <li>• Ort değer = İlçe ortalamaları</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>• Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>• % 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>• Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> <li>• Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Kurum
<b>Anket sorusu</b>	
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

ANKET	Yaşam Kalite Göstergeleri
	FİZİKSEL GÖSTERGELER
	EĞİTİM
	Kreş/Anaokuluna Erişebilirlik
	9
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kreş (0-5) yaş grubundaki çocukların çağındaki çocuklar için yakın çevrede kreş/anaokulu bulunmaması</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahallede kreş çağındaki çocukların kısa sürede (5-10 dk) kreşe erişebilmesi gereklidir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kreş / Anaokulu erişim süresi</li> <li>(a) 0-5 dk b)5-10 dk c)10-20 dk d)45-60 dk e)60dk'dan fazla</li> <li>Hizmete erişimde ulaşım modlarının dağılımı</li> <li>a) Yaya = 0 ; (b) Toplu taşıma aracı =1, (c) Servis =2; (f) Özel araç=3</li> <li>Kullanılan araç sayısı (kreş / anaokuluna kaç araç ile gidildiği</li> <li>a)1 araç=2 ; b)2 araç= 1; c)3 araç ve fazlası =0</li> <li>Ulaşım harcaması</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kreşe erişebilirliğin ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nasıl gittiği, ne sürede gittiği, hangi sıklıkta gittiği ve ulaşım harcaması</li> </ul>
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = Kreş / Anaokuluna erişim süresi minimum mahalle süresi.. dk + standart sapma</li> <li>Maks değer= Kreş / Anaokuluna erişim süresi maksimum mahalle süresi..dk - standart sapma</li> <li>Ort değer= 5 dk</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (ki) saptanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hanenizden kreşe erişim süreniz nedir?</li> <li>Kreşe hangi araç türlerini kullanarak ulaşmaktasınız?</li> <li>Kreşe kaç araç değiştirerek ulaşmaktasınız?</li> <li>Kreş/Anaokuluna ulaşım için kaç para harcamaktasınız?</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

<b>ANKET</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>FİZİKSEL GÖSTERGELER</b>
	<b>EĞİTİM</b>
	<b>İlköğretim okul alanı / öğrenci sayısı</b>
	<b>10</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Okul parsel alanlarının yetersiz olması</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Öğrenci başına 10 m2 okul alanı düşmelidir.</li> <li>Mahallede okulların fiziksel kalitesinin yüksek olması eğitim kalitesi üzerinde etkindir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>İlköğretim okul alanı / öğrenci sayısı (m2/öğrenci)</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalle ilköğretim kurumlarında fiziksel kalitenin ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Özel ve kamu okullarına ağırlık verilmeli</li> </ul>
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = Öğr. başına düşen eğitim alanı minimum olan mahalle değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer = 10 m2 - standart sapma</li> <li>Ort değer = Öğrenci başına düşen ortalama eğitim alanı</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</li> <li>Gösterge için minimum ve maksimum olan mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Kurum MEB
<b>Anket sorusu</b>	
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

<b>ANKET</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>FİZİKSEL GÖSTERGELER</b>
	<b>EĞİTİM</b>
	<b>İlköğretim öğrenci sayısı / derslik sayısı</b>
	<b>11</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dersliklerin kalabalık olması</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derslik başına 35 kişi düşmelidir.</li> <li>• Mahallede dersliklerin fiziksel kalitesinin yüksek olması eğitim kalitesinin yükselmesine neden olmaktadır.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öğrenci / Derslik</li> <li>• Okul öğretim şekline göre kalite</li> <li>• a)Tekli eğitim b) İkili eğitim</li> <li>• Okul statüsüne göre farklılaşma</li> <li>• a) kamu b)özel</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahalle ilköğretim kurumlarında fiziksel kalitenin ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min değer = Derslik başına düşen öğrenci sayısı minimum olan mahalle değeri + standart sapma</li> <li>• Maks değer = Derslik başına düşen öğrenci sayısı maksimum olan mahalle değeri - standart sapma</li> <li>• Ort değer = 35 kişi</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</li> <li>• Gösterge için minimum ve maksimum olan mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>• Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>• % 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>• Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Kurum MEB
<b>Anket sorusu</b>	
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

ANKET	Yaşam Kalite Göstergeleri
	FİZİKSEL GÖSTERGELER
	EĞİTİM
	İlköğretim erişebilirlik
	12
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İlköğretim çağındaki öğrencilerin okula araç ile ulaşması</li> <li>• Okula araç ile erişim, araç kullanımını arttırmakta, trafik sıkışıklığına ve hava kirliliğine neden olmaktadır.</li> <li>• Araç ile okula erişim, çocukların veriminin düşmesine neden olmaktadır.</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahallede ilkokula giden çocukların, okullarına 5 dakikalık sürede yürüyerek erişmesi, çocukların fiziksel koşulları gereğidir</li> <li>• Araçsız ulaşım hava kirliliğini ve trafik tıkanıklığını düşür.</li> <li>• Yürüme modunun kısa süreli ve güvenli olması bir kalite göstergesidir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahalledeki ilköğretim okuluna erişim süresi .....</li> <li>• a) 0-14 dk b)15-29 dk c)30-45 dk d)45-60 dk e)60dk'dan fazla</li> <li>• Hizmete erişmede ulaşım modlarının dağılımı</li> <li>• a) Yaya = 0 ; b) Bisiklet = 0; c) Toplu taşıma aracı =1, d) Servis =2; e) Özel araç=3</li> <li>• Kullanılan araç sayısı-işe kaç araç ile gidildiği</li> <li>• a)1 araç=2 ; b)2 araç= 1; c)3 araç ve fazlası =0</li> <li>• Ulaşım harcaması (aylık)</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Okula erişim kalitesinin ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min değer = İlköğretime erişim süresi minimum mahalle değeri.. dk + standart sapma</li> <li>• Maks değer= İlköğretime erişim süresi maksimum mahalle değeri..dk - standart sapma</li> <li>• Ort değer= 5 dk</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>• Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>• Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>• % 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>• Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (ki) saptanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hanenizden ilköğretim okuluna erişim süreniz nedir?</li> <li>• İlköğretim okuluna hangi araç türlerini kullanarak ulaşmaktasınız?</li> <li>• İlköğretime kaç araç değiştirerek ulaşmaktasınız?</li> <li>• Okula ulaşım için kaç para harcamaktasınız?</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

ANKET	Yaşam Kalite Göstergeleri
	FİZİKSEL GÖSTERGELER
	EĞİTİM
	Ortaöğretim okul alanı / öğrenci sayısı
	13
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Okul parsel alanlarının yetersiz olması</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Öğrenci başına 10 m2 okul alanı düşmelidir.</li> <li>Mahallede okulların fiziksel kalitesinin yüksek olması eğitim kalitesinin yükselmesine neden olmaktadır.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ortaöğretim okul alanı / öğrenci sayısı (m2/öğrenci)</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalledeki ortaöğretim kurumlarında fiziksel kalitenin ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Özel ve kamu okullarına ağırlık verilmeli</li> </ul>
<b>Limtler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = Öğr. başına düşen eğitim alanı minimum olan mahalle değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer = 10 m2 - standart sapma</li> <li>Ort değer = Öğrenci başına düşen ortalama eğitim alanı</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</li> <li>Gösterge için minimum ve maksimum olan mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Kurum MEB
<b>Anket sorusu</b>	
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

ANKET	Yaşam Kalite Göstergeleri
	FİZİKSEL GÖSTERGELER
	EĞİTİM
	Ortaöğretim öğrenci sayısı / derslik sayısı
	14
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dersliklerin kalabalık olması</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Derslik başına 35 kişi düşmelidir.</li> <li>Mahallede dersliklerin fiziksel kalitesinin yüksek olması eğitim kalitesinin yükselmesine neden olmaktadır.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Öğrenci / Derslik</li> <li>Okul öğretim şekline göre kalite <ul style="list-style-type: none"> <li>a)Tekli eğitim b) İkili eğitim</li> </ul> </li> <li>Okul statüsüne göre farklılaşma <ul style="list-style-type: none"> <li>a) kamu b)özel</li> </ul> </li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalledeki ortaöğretim kurumlarında fiziksel kalitenin ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limteler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = Derslik başına düşen öğrenci sayısı minimum olan mahalle değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer = Derslik başına düşen öğrenci sayısı maksimum olan mahalle değeri - standart sapma</li> <li>Ort değer = 35 kişi</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</li> <li>Gösterge için minimum ve maksimum olan mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Kurum MEB
<b>Anket sorusu</b>	
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

<b>ANKET</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>FİZİKSEL GÖSTERGELER</b>
	<b>EĞİTİM</b>
	<b>Ortaöğretim erişebilirlik</b>
	<b>15</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ortaöğretim çağındaki öğrencilerin çok uzun mesafeler giderek okula araç ile ulaşması</li> <li>Okula araç ile erişim, araç kullanımını arttırmakta, trafik sıkışıklığına ve hava kirliliğine neden olmaktadır.</li> <li>Araç ile okula erişim, çocukların veriminin düşmesine neden olmaktadır.</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahallede ilkokula giden çocukların, okullarına 20 dakikalık sürede yürüyerek erişmesi, ideal durumdur.</li> <li>Araçsız ulaşım hava kirliliğini ve trafik tıkanıklığını düşür.</li> <li>Yürüyerek okula erişim kalite göstergesidir</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalledeki ilköğretim okuluna erişim süresi .....</li> <li>a) 0-14 dk b)15-29 dk c)30-45 dk d)45-60 dk e)60dk'dan fazla</li> <li>Hizmete erişimde ulaşım modlarının dağılımı</li> <li>a) Yaya = 0 ; b) Bisiklet = 0; c) Toplu taşıma aracı =1, d) Servis =2; e) Özel araç=3</li> <li>Kullanılan araç sayısı-işe kaç araç ile gidildiği</li> <li>a)1 araç=2 ; b)2 araç= 1; c)3 araç ve fazlası =0</li> <li>Ulaşım harcaması (aylık)</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Okula erişim kalitesinin ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = Orta öğretime erişim süresi minimum mahalle süresi.. dk + standart sapma</li> <li>Maks değer= Orta öğretime erişim süresi maksimum mahalle süresi..dk - standart sapma</li> <li>Ort değer= 20 dk</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (ki) saptanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hanenizden ortaöğretim okuluna erişim süreniz nedir?</li> <li>Ortaöğretim okuluna hangi araç türlerini kullanarak ulaşmaktasınız?</li> <li>Orta öğretime kaç araç değiştirerek ulaşmaktasınız?</li> <li>Okula ulaşım için kaç para harcamaktasınız?</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

KURUM	Yaşam Kalite Göstergeleri
	FİZİKSELGÖSTERGELER
	SAĞLIK
	Kişi başına düşen sağlık ocağı alanı
	16
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yetersiz sağlık ocağı, dispanser ve hastane olması, yaşam kalitesi için olumsuz bir durumdur.</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bir kişiye düşen sağlık ocağı alanı alanı yüksekse konfor yüksektir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10000 kişiye düşen sağlık ocağı sayısı,</li> <li>• 10000 kişiye düşen doktor, sağlık personel sayısı</li> <li>• 10000 kişiye düşen hastane yatak sayısı,</li> <li>• Kişi başına düşen sağlık alanı kişi / alan</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahalledeki sağlık hizmetinin kalite düzeyini ölçmek</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<p>Bina bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min değer = 1000kişiye düşen minimum sağlık göstergesi + standart sapma</li> <li>• Maks değer= 1000kişiye düşen maksimum sağlık göstergesi - standart sapma</li> <li>• Ort değer= .....</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</li> <li>• Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>• Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>• % 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>• Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Kurum
<b>Anket sorusu</b>	
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

ANKET	Yaşam Kalite Göstergeleri
	FİZİKSEL GÖSTERGELER
	SAĞLIK
	Sağlık ocağına erişebilirlik
	17
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sağlık ocağına yaya erişilememesi</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahallede sağlık ocağına 5 dakikalık sürede yürüyerek erişilmesi genel kabuldür.</li> <li>Araçsız ulaşım hava kirliliğini düşüren bir etkidir.</li> <li>Yürüme modunun kısa süreli ve güvenli olması bir kalite göstergesidir. .</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalledeki sağlık ocağına erişim süresi a) 0-14 dk b)15-29 dk c)30-45 dk d)45-60 dk e)60dk'dan fazla</li> <li>Hizmete erişimde ulaşım modlarının dağılımı a) Yaya = 0 ; b) Bisiklet = 0; c) Toplu taşıma aracı =1, d) Servis =2; e) Özel araç=3</li> <li>Kullanılan araç sayısı-işe kaç araç ile gidildiği a)1 araç=2 ; b)2 araç= 1; c)3 araç ve fazlası =0</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sağlık ocağına erişim kalitesinin ölçülmesi</li> <li>Bina veya mahalle bazında olmak üzere iki şekilde kullanılabilir.</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>MKP_{SE} = (KP_{0-14} * 0) + (KP_{15-29} * 0,25) + (KP_{30-45} * 0,50) + (KPR_{45} * 60) + (KPR_{&gt;60} * 1)</math></li> <li><math>MKP_{UM} = (KP_{ÖA} * 0) + (KP_S * 0,25) + (KP_{LTTA} * 0,50) + (KPR_{TTA} * 0,75) + (KPR_{YYB} * 1)</math></li> <li><math>MKP_{AS} = (KP_{ARAÇSIZ} * 0) + (KP_{1A} * 0,25) + (KP_{2A} * 0,50) + (KP_{3A} * 0,75) + (KP_{4A} * 1)</math></li> <li><math>MKP_{AS} = (MKP_{SE} + MKP_{UM} + MKP_{AS})</math></li> </ul>
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = Sağlık ocağına erişim süresi minimum mahalle süresi.. dk + standart sapma</li> <li>Maks değer= Sağlık ocağına erişim süresi maksimum mahalle süresi..dk - standart sapma</li> <li>Ort değer= 5 dk</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Yan faktör oranı ve ağırlıklar ile işlem yapılması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (k<sub>i</sub>) saptanması.</li> <li>Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hanenizden sağlık ocağına erişim süreniz nedir?</li> <li>Sağlık ocağına hangi araç türlerini kullanarak ulaşmaktasınız?</li> <li>Ulaşım için kaç para harcamaktasınız?</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

KURUM	Yaşam Kalite Göstergeleri
	FİZİKSELGÖSTERGELER
	KİMLİK
	Tescilli yapı oranı
	8
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarihi ve kültürel varlıkların kaybolması ve bozulması</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarihi ve kültürel varlıklara sahip olan mahalleler kültürel anlamda zenginliğin göstergesidir, kimlik öğeleri farklılığı temsil eder.</li> <li>Tescilli yapı ne kadar çok ise mahallenin kalite potansiyeli yüksektir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hektar başına düşen korunmaya değer tescilli yapı sayısı; (Mahallede tescilli yapı sayısı / mahalle alanı )</li> <li>Tescilli yapıların toplam bina stoku içindeki oranı; (Mahallede tescilli yapı sayısı / toplam bina sayısı )</li> <li>Tescilli korunmuş ve kullanılan binaların tescilli yapı içerisindeki oranı, (Tescilli korunmuş kullanılan yapı / tescilli yapı sayısı)</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalledeki tarihi ve kültürel varlık yoğunluğunu ölçmek.</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veri elde edilebilirliğine göre ölçütler biri seçilecek</li> </ul>
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = Mahallede tescilli yapı oranı minimum olan mahalle değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer= Mahallede tescilli yapı oranı maksimum olan mahalle değeri - standart sapma</li> <li>Ort değer= İlçe ortalaması</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</li> <li>Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> <li>Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Kurum
<b>Anket sorusu</b>	
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

KURUM	Yaşam Kalite Göstergeleri
	FİZİKSELGÖSTERGELER
	KİMLİK
	1-2.grup tescilli yapı oranı
	19
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarihi ve kültürel varlıkların kaybolması ve bozulması</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. derece tarihi ve kültürel değerlerin bulunması mahallenin çekiciliğini arttırmaktadır.</li> <li>1-2.derece tescilli yapı ne kadar çok ise mahallenin kalite potansiyeli yüksektir.</li> <li>Köhnemiş metruk alanlar mahallede suçluların barınma alanlarını oluşturmakta olup, mahalle kalitesini düşürmektedir.</li> <li>Korunan ve kullanılan tarihi ve kültürel yapı yüzdesinin yüksek olması mahalle kalitesini arttırmaktadır..</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I. Derece ve II. derece korunması gereken yapıların tescilli yapılar içindeki oranı</li> <li>Bu yapıların korunma ve köhneme dereceleri ile risk düzeyleri</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalledeki tarihi ve kültürel varlıkların yoğunluğunu ölçmek</li> <li>Köhneme derecelerinin saptanarak, potansiyellerin kaliteye dönüşmesi;</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<p>I.ve II. Derece korunması gerekli yapılar için ağırlık kategorileri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Boş harap ve köhnemiş (0,25);</li> <li>Boş, Restore edilmemiş ama hala özgünlüğünü sürdürüyor (0,50),</li> <li>Özgünlüğüne uygun restore edilmemiş, kullanılıyor (0,75).</li> <li>İyi, özgünlüğüne uygun restore edilmiş, kullanılıyor. (1)</li> <li><math>(KP_1 * \text{ağırlık } 1) + (KP_2 * \text{ağırlık } 2) + \dots</math></li> </ul>
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer=Mahallede 1. ve 2 derece tescilli yapı sayısı / toplam tescilli bina sayısı minimum olan mahalle + standart sapma</li> <li>Maks değer= Mahallede 1. ve 2 derece tescilli yapı sayısı / toplam tescilli bina sayısı maksimum olan mahalle - standart sapma</li> <li>Ort değer= İlçe ortalaması</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</li> <li>Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> <li>Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Kurum (Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu)ve tespit
<b>Anket sorusu</b>	
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

KURUM	Yaşam Kalite Göstergeleri
	FİZİKSEL GÖSTERGELER
	KİMLİK
	SİT alanı oranı
	20
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SİT alanlarının yok edilmesi</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bir mahallede sit alanının varlığı ve korunarak kullanılması mahallenin kalitesini artırır.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sit alan büyüklüğünün mahalle alanına oranı, (Mahalledeki SİT alanı / mahalle alanı)</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalledeki tarihi ve kültürel varlık yoğunluğunu ölçmek</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SİT derecelerine göre ağırlıklandırma (<math>KP_1 * \text{ağırlık } 1</math>) + (<math>KP_2 * \text{ağırlık } 2</math>) + .....</li> </ul>
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = Mahalledeki SİT alanı / mahalle alanı minimum olan mahalle + standart sapma</li> <li>Maks değer = Mahalledeki SİT alanı / mahalle alanı maksimum olan mahalle - standart sapma</li> <li>Ort değer = İlçe ortalaması</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</li> <li>Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> <li>Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Kurum
<b>Anket sorusu</b>	
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

<b>KURUM</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>FİZİKSEL GÖSTERGELER</b>
	<b>DİNLENCE</b>
	<b>Kişi başına düşen aktif yeşil alan</b>
	<b>21</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yaya erişilebilir 5 dakikada (500-m'de) mesafede yeterli yeşil alan olmayışı</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bir kişiye düşen yeşil alanı 7 m<sup>2</sup>'nin altında ise konfor düşüktür.</li> <li>• Erişebilir mesafede aktif yeşil alanlarının yeterliliği, yaşam kalitesinin bir göstergesidir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kişi başına düşen yeşil alan (toplam yeşil alan / kişi sayısı-m<sup>2</sup>/kişi)</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erişebilir mesafede aktif yeşil alanın yeterlilik düzeyini ölçmek.</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min değer = Kişi başına düşen minimum yeşil alan + standart sapma</li> <li>• Maks değer = 7 m<sup>2</sup> - standart sapma</li> <li>• Ort değer= Kişi başına düşen ortalama yeşil alan</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</li> <li>• Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>• Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>• % 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>• Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Kurum (Park ve Bahçeler Müdürlüğü) veya tespit
<b>Anket sorusu</b>	
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

KURUM	Yaşam Kalite Göstergeleri
	FİZİKSELGÖSTERGELER
	DİNLENCE
	Kişi başına düşen açık-kapalı spor alanı
	22
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yaya olarak erişebilecek mesafede (500–1500 em'de / 5–10 dakika) yeterli spor alanının olmaması</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spor alanlarının yeterliliği, yaşam kalitesinin bir göstergesidir.</li> <li>• Bir kişiye düşen spor alanı 3 m<sup>2</sup>'nin altında ise konfor düşüktür.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kişi başına düşen spor alan (toplam spor alanı / kişi sayısı-m<sup>2</sup>/kişi)</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spor yapmak için fiziksel koşulların yeterlilik düzeyini ölçmektir.</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapalı Spor Kompleksi; Özel Spor Tesisleri; Kamusal ücret ödemediği Basket, Voleybol, Tenis gibi donanımlar için farklı ağırlıklar tanımlanabilir.</li> </ul>
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min değer = Kişi başına düşen spor alanı minimum mahalle + standart sapma</li> <li>• Maks değer = 3 m<sup>2</sup> - standart sapma</li> <li>• Ort değer = İlçede kişi başına düşen ortalama spor alanı</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</li> <li>• Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>• Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>• % 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>• Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Kurum veya tespit
<b>Anket sorusu</b>	
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

ANKET	Yaşam Kalite Göstergeleri
	FİZİKSEL GÖSTERGELER
	ULAŞIM
	İşe Erişebilirlik
	23
Sorun	<ul style="list-style-type: none"> <li>İşe erişim uzun süreler aldığımda kişi veriminin düşmesi</li> <li>Araç kullanımının artmasının hava kirliliğine yol açması</li> </ul>
Kabul	<ul style="list-style-type: none"> <li>İşe erişimde maksimum sınır 45 dakika olmalıdır.</li> <li>İşe erişmek için zamanın kısılması, başka aktiviteler için zaman bırakmakta, daha iyi yaşam için olanak sağlamaktadır.</li> <li>En ideal durum işe yaya erişmektir, ikincisi ise toplu ulaşım ile en kısa sürede ve tek araçla işe erişebilmektir. Üçüncüsü ise ulaşım maliyetinin az olmasıdır.</li> </ul>
Ölçütler	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalledeki ortalama işe erişim süresi a) 0-14 dk b)15-29 dk c)30-45 dk d)45-60 dk e)60dk'dan fazla</li> <li>İşe erişimde ulaşım modlarının dağılımı a) Yaya = 0; b) Bisiklet = 0; c)Raylı Toplu taşıma aracı =1, d)Lastikli TTA c) Servis =2; f) Özel araç=3</li> <li>Kullanılan araç sayısı-işe kaç araç ile gidildiği a)1 araç=2 ; (b)2 araç= 1; (c) 3 araç ve fazlası =0</li> <li>Ulaşım maliyeti</li> </ul>
Amaç	<ul style="list-style-type: none"> <li>İşe erişebilirlik düzeyinin ölçülmesi</li> </ul>
Açıklama	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalle Ort<sub>UM</sub> = (ÖA*0) + (S *0,25) + (LTTA*0,50)+ (RTTA*0,75)+ (YYB * 1)</li> <li>Mahalle Ort<sub>AS</sub> = (Araçsız*0) + (1A *0,25) + (2a*0,50)+ (3a*0,75)+ (4a * 1)</li> </ul>
Limitler	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = İşe erişim süresi minimum mahalle süresi.. dk + standart sapma</li> <li>Maks değer= İşe erişim süresi maksimum mahalle süresi..dk - standart sapma</li> <li>Ort değer= 45 dk</li> </ul>
Bulanık kümede nasıl kullanılacak	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Yan faktör oranı ve ağırlıklar ile işlem yapılması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (k<sub>i</sub>) saptanması.</li> </ul>
Veri Kaynağı	Anket
Anket sorusu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hanenizden işe erişim süreniz nedir?</li> <li>Hangi ulaşım türlerini kullanmaktasınız?</li> <li>İşinize giderken kaç araç değiştirmektesiniz?</li> <li>İşiniz eve kaç km uzaktadır?</li> </ul>
Format	% ve Bulanıklık değeri
İlave Bilgi	Gelir durumu iyi olan mahallelerde servis kullanımı ve özel araç kullanımı daha yüksek olabilir, ekonomik açıdan olumlu olan bu faktör hava kirliliğini ve trafik sıkışıklığını artıran olumsuz bir etkidir.

<b>ANKET</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>FİZİKSEL GÖSTERGELER</b>
	<b>ULAŞIM</b>
	<b>Toplu taşıma erişebilirlik</b>
	<b>24</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lastikli araç ile erişebilirliğin sürdürülebilir olmaması</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toplu taşıma olarak çeşitliliği ve toplu taşıma duraklarına erişim mesafesi yaşam kolaylıkları açısından önemlidir.</li> <li>• 1 km'lik mesafe içinde toplu taşıma duraklarına erişim yaşam kalitesini artırır. Duraklara erişim süresinin kısalığı kalite yüksekliğidir.</li> <li>• Çeşitli toplu taşıma durağına erişim mahallenin kalitesinin yüksekliğinin göstergesidir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toplu taşıma duraklarına erişim süresi a)0-4 dk, b)5-9 dk, c)10-14 dk, d)15-20 dk</li> <li>• 1 km içerisinde (10 dk) erişilebilen toplu taşıma çeşidi sayısı; a)raylı sistem, b) otobüs durakları, c)deniz otobüsü v.s</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toplu taşıma noktalarına erişebilirliğin ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahalle Ort <math>UM = (OD*0) + (D0*0,50) + (RS * 1)</math></li> </ul>
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında durağına olan erişim süresi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min değer = Durağına erişim süresi minimum mahalle süresi + standart sapma</li> <li>• Maks değer= Durağına erişim süresi maksimum mahalle süresi - standart sapma</li> <li>• Ort değer= 10 dk</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>• Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>• Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>• % 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>• Yan faktör oranı ve ağırlıklar ile işlem yapılması</li> <li>• Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (<math>k_i</math>) saptanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Çevrenizde 20 dk içerisinde kaç farklı türde durağına erişebiliyor sunuz? a)Deniz otobüsü b.Metro c.Tranvay,Tren d.Belediye Otobüsü</li> <li>• Bu duraklara yaya olarak kaç dakikada erişebiliyorsunuz? a) Deniz otobüsü .....b) Metro-Tranvay ..... c) Tren d) Belediye Otobüsü</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

Yaşam Kalite Göstergeleri					
FİZİKSEL GÖSTERGELER					
HİZMET					
Hizmet alanlarına erişebilirlik					
ANKET	25				
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hizmete erişim uzun süreler aldığı anda kişi veriminin düşmesi</li> <li>Araç kullanımının artmasının hava kirliliğine yol açması</li> </ul>				
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MİA'ya erişimde maksimum sınır 45 dakika olmalıdır.</li> <li>Büyük alışveriş mekânlarına kolay erişim yaşamı kolaylaştıran ve zenginleştiren bir faktördür.</li> <li>Yerel perakende ticaret merkezlerine erişimde maksimum sınır 20 dakika olmalıdır.</li> <li>Gıda alışverişi için süpermarketlere erişimde maksimum sınır 10 dakika olmalıdır.</li> <li>En ideal durum hizmet merkezlerine yaya erişmektir, ikincisi ise toplu ulaşım ile en kısa sürede ve tek araçla işe erişebilmektir.</li> <li>Üçüncüsü ise ulaşım maliyetinin az olmasıdır.</li> </ul>				
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalledeki ortalama kademeli hizmet merkezlerine erişim süresi (her kademe için anketten elde edilen tüm erişim sürelerinin aritmetik ortalaması) (a) 0-14 dk b)15-29 dk c)30-45 dk d)45-60 dk e)60dk'dan fazla</li> <li>Hizmete erişimde ulaşım modlarının dağılımı a) Yaya ve Bisiklet= 0; b) Raylı TTA=0,25; c) Lastikli TTA =0,50 Servis =0,75; f)Özel araç=1</li> <li>Kullanılan araç sayısı-işe kaç araç ile gidildiği a)1 araç=2 ; b)2 araç= 1; c)3 araç ve fazlası =0</li> <li>Ulaşım maliyeti</li> </ul>				
<b>Amaç</b>	Hizmetlere erişme kalitesinin ölçülmesi				
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalle Ort<sub>UM</sub> = (ÖA*0) + (S *0,25) + (LTTA*0,50) + (RTTA*0,75) + (YYB * 1)</li> <li>Mahalle Ort<sub>AS</sub> = (Araçsız*0) + (1A *0,25) + (2a*0,50) + (3a*0,75) + (4a * 1)</li> </ul>				
<b>Limitler</b>		1.kademeye	2.kademeye	3.kademeye	4.kademeye
	Min değer	Min. mahalle süresi+stan. sapma	Minimum mahalle süresi+stan. sapma	Min. mahalle süresi+stan. sapma	Min.mahalle süresi+stan. sapma
	Maks değer	45 dk - standart sapma	20 dk - standart sapma	20 dk - standart sapma	10 dk - standart sapma
	Ort değer	Mahalle ort.	Mahalle ort.	Mahalle ort.ası	Mahalle ort.
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Yan faktör oranı ve ağırlıklar ile işlem yapılması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (ki) saptanması.</li> <li>Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>				
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket				
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hanenizden aşağıda belirtilen kategorilerdeki merkezlere erişim süreniz nedir?</li> <li>Bu merkezlere hangi araç türlerini kullanarak ulaşmaktasınız?</li> <li>Hangi sıklıkta bu merkezlere gitmektesiniz?</li> <li>Bu merkezlere ulaşım için kaç para harcamaktasınız?</li> </ul>				
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri				
<b>İlave Bilgi</b>					

KURUMDAN	Yaşam Kalite Göstergeleri
	FİZİKSEL GÖSTERGELER
	ULAŞIM
	Trafik Tıkanıklığı-seçenek 1
	26
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trafik sıkışıklığının kişi verimini düşürmesi</li> <li>Hava kirliliğini arttırması</li> <li>Enerji kullanımını arttırması</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ulaşım yoğunluğunun artması, yolların yetersiz kalması trafik tıkanıklığını doğurur.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalleye hizmet eden dağıtıcı yollarda           <ol style="list-style-type: none"> <li>Ana yollardaki senelik ortalama trafik akışı</li> <li>Yol uzunluğu</li> <li>Yol genişliği</li> </ol> </li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trafik tıkanıklığının ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Formül</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ölçüm formülü;</li> </ul> <p>A = Ana yollardaki yıllık araç kullanımı (milyon);            B = Yol uzunluğu (km)            C = Yol genişlikleri (km) .</p> <p>Formül:  <math display="block">((A * 1.000.000) / (B * C)) / 1.000</math></p>
<b>Bulanık kümede nasıl kullanılacak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tüm mahalle sokaklarında sayım olduğu takdirde bulanık model kullanılabilir. Sadece dağıtıcı yollar ele alındığında çıkan değer esastır, bulanıklık kullanılamamaktadır.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Kurum-Ulaşım Müdürlüğü
<b>Anket sorusu</b>	-
<b>Format</b>	Sayı
<b>İlave Bilgi</b>	

<b>KURUMDAN</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>FİZİKSEL GÖSTERGELER</b>
	<b>ULAŞIM</b>
	<b>Trafik Tıkanıklığı-seçenek 2</b>
	<b>27</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trafik sıkışıklığının kişi verimini düşürmesi</li> <li>Hava kirliliğini arttırması</li> <li>Enerji kullanımını arttırması</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalle ve çevresinde trafik tıkanıklığı söz konusu ise ana yoldan eve erişim süresi artacaktır.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peak saatlerde otomobil ile ana yollardan dağıtıcı yola geçiş noktasından eve erişene kadar geçen süre a) sabah .....dakika..... b) akşam .....dakika</li> <li>Normal koşullarda otomobil ile ana yollardan dağıtıcı yola geçiş noktasından eve erişene kadar geçen süre</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trafik tıkanıklığının süre olarak ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ort. Peak saatlerde taşıt araçları ile ana yoldan eve erişim süresi = (sabah+ akşam) / 2</li> <li>Min Değer= Normal saatlerde taşıt araçları ile ana yoldan eve erişim süresi + standart sapma</li> <li>Maks Değer=Ort. Peak saatlerde taşıt araçları ile ana yoldan eve erişim süresi - standart sapma</li> <li>Ort Değer= Tüm değerlerin ortalaması</li> </ul>
<b>Bulanık kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (k<sub>i</sub>) saptanması</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otomobil ile sabah ve akşam peak saatlerde birinci derece ana ulaşım hattından eve ulaşım süreniz nedir?</li> <li>Otomobil ile tıkanıklığın olmadığı koşulda birinci derece ana ulaşım hattından eve ulaşım süreniz nedir?</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

<b>TESPİT-ANKET</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>FİZİKSEL GÖSTERGELER</b>
	<b>ULAŞIM</b>
	<b>Konuta araç ile erişilebilirlik</b>
	<b>28</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acil durumlarda konutlara ulaşımın zor olabilmektedir.</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ambulans, itfaiye, gibi acil durum araçları her konuta erişebilmelidir. Erişimin sağlanamaması yaşam kalitesini düşüren bir etmendir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ambulans erişemediği konut sayısı / toplam konut sayısı</li> <li>a)merdiven şeklindeki yollar üstündeki konut sayısı</li> <li>b)eğim yüzdesi %30'un üstünde olan sokaklar üstündeki konut sayısı</li> <li>c)çok dar yollar üstündeki yollar üstündeki konut sayısı</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konuta erişebilirlik güçlüğü'nün tespit edilmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer=Araç erişemeyen konut oranı minimum olan mahalle + standart sapma</li> <li>Maks değer= Araç erişemeyen konut oranı maksimum olan mahalle - standart sapma</li> <li>Ort değer= İlçe ortalaması</li> </ul>
<b>Bulanık kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (k<sub>i</sub>) saptanması</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket veya Tespit
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Ambulansa, itfaiye gibi acil durum araçları sokağınıza rahat erişebiliyor mu? A)Evet B)Hayır Hayır ise neden? a)bu araçlar sokağımıza giremiyor b)eve merdivenli sokaktan ulaşıyor c)yol çok dar d)yola araçlar park ettiğinden girilemiyor</li> </ul>
<b>Format</b>	%
<b>İlave Bilgi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bu kriter ulaşım sorunu dışında risk parametresi ile de ilgilidir.</li> <li>Bu neden etkileşim dikkate alınmalıdır.</li> </ul>

TESPİT	Yaşam Kalite Göstergeleri
	KURUMSAL GÖSTERGELER
	ULAŞIM
	Yol Niteliği
	29
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yolların niteliğinden dolayı ulaşım zor olmakta, kaza riski artmaktadır..</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yol niteliğinin araç kullanımını güçleştirir, güvenlik sorunu yaratır, trafik akışı için sorun yaratır. Yol niteliğinin bozukluğu kaza riskini ve araç yıpranmasını doğurur. Trafik işaretleri kaza riskini düşürür.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yol kalitesi (1.derin çukular şeklinde asfaltın bozuk olduğu yol uzunluklarının toplam yol uzunluğuna oranı 2.Asfaltlanmamış yol uzunluğunun toplam yol uzunluğuna oranı Trafik işaretleri (10000 kişiye düşen sinyalizasyon birimi)</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yol kalitesini ölçmek</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min değer=Yol nitelik sorunu olan yol oranı minimum olan mahalle + standart sapma</li> <li>• Maks değer= Yol nitelik sorunu olan yol oranı maximum olan mahalle - standart sapma</li> <li>• Ort değer= ilçe ortalaması</li> </ul>
<b>Bulanık kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>• Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>• Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>• % 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>• Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (ki) saptanması</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Tespit
<b>Anket sorusu</b>	-
<b>Format</b>	%
<b>İlave Bilgi</b>	

<b>TESPİT</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>FİZİKSEL GÖSTERGELER</b>
	<b>ULAŞIM</b>
	<b>Otopark Yeterlilik Düzeyi-mahalle</b>
	<b>30</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahallede otopark sorunu</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Binada veya yakın çevrede otopark temin edilebilmesi yaşanabilirliği yükseltir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahalle konut sayısı / mahallede ortak kullanılan otopark araç kapasitesi / veya kamu yada özel ortak kullanımdaki otopark alanı / mahalle alanı) veya (mahalledeki planlanmış otopark alanı / ilçedeki planlanmış otopark alanı)</li> <li>• Yapılan ankete göre; Otoparkı olan bina sayısı / Toplam bina sayısı</li> <li>• Sokak tespiti ile; araç park edilen sokak sayısı / toplam sokak sayısı (Yer alınan sokakta araç park edilip edilmediği)</li> <li>• Var olan kamu veya özel otoparklarda özörlülere göre düzenleme olup olmadığı mahalledeki otopark sorunu saptmaya yönelik olarak kullanılabilen kriterlerdir.</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahallede otopark sorununu ölçmek</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Araç sahipliği ayrıca bir ölçüt olarak kullanılabilir. Araç sahipliğinin fazlalığı hem çevre kirliliği hem de araç için ayrılacak alanın çoğalması açısından olumsuzdur. Hane halkının gelir durumunun iyi olduğunun göstergesidir. Bu çatışma ölçümler sonucunda çaprazlama değerlendirilmelidir.</li> </ul>
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min değer= Bir ortak otoparka düşen konut sayısı minimum olan mahalle + standart sapma</li> <li>• Maks değer= Bir ortak otopark yerine düşen konut sayısı maksimum olan mahalle - standart sapma</li> <li>• Ort değer= ilçe ortalaması Mahalle bazında</li> <li>• Min değer= Otoparkı olan bina oranı minimum olan mahalle + standart sapma</li> <li>• Maks değer= Otoparkı olan bina oranı maksimum olan mahalle - standart sapma</li> <li>• Ort değer= ilçe ortalaması</li> </ul>
<b>Bulanık kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>• Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>• Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>• % 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>• Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (ki) saptanması</li> <li>• Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle otopark kalite değerinin hesaplanması</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Tespit
<b>Anket sorusu</b>	-
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>Referans</b>	
<b>İlave Bilgi</b>	

<b>ANKET</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>FİZİKSEL GÖSTERGELER</b>
	<b>ULAŞIM</b>
	<b>Otopark Yeterlilik Düzeyi-bina</b>
	<b>31</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahallede otopark sorunu</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Her hane başına 1 otopark ideal durumdur.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Her binanın kendi içindeki otopark kapasitesi / binadaki birim sayısı</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahallede otopark sorunu ölçmek</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Araç sahipliği ayrıca bir ölçüt olarak kullanılabilir. Araç sahipliğinin fazlalığı hem çevre kirliliği hem de araç için ayrılacak alanın çoğalması açısından olumsuzdur. Hane halkının gelir durumunun iyi olduğunun göstergesidir. Bu çatışma ölçümler sonucunda çaprazlama değerlendirilmelidir.</li> </ul>
<b>Limitler</b>	<p>Bina bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min değer=.Hane başına düşen minimum otopark + standart sapma</li> <li>• Maks değer= .Hane başına düşen maksimum otopark - standart sapma</li> <li>• Ort değer= 1</li> </ul>
<b>Bulanık kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>• Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>• Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>• % 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>• Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (ki) saptanması</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket veya Tespit
<b>Anket sorusu</b>	-
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

<b>KURUM ve ANKET</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>FİZİKSEL GÖSTERGELER</b>
	<b>RİSK YAPAY TEHLİKE</b>
	<b>Koku kirliliği</b>
	<b>32</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahallede koku kirliliğinin olması</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kötü ve keskin kokular mahallenin yaşanabilirliğini düşürmektedir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kötü koku kaynağı etki alanlarına göre bina skorları</li> <li>Mahalledeki koku kaynağından etkilenen bina (hane) sayısı / toplam bina (hane) sayısı</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>İnsanı rahatsız eden süreklilik arz eden koku varlığının ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Koku yayma potansiyeline sahip kaynaklar ;(Hastanelerin atık alanları, hayvan kesim alanları, fabrikalar, çöp toplama alanları, dere veya deniz kıyısı v.s. )</li> </ul>
<b>Limitler</b>	<p>Bina bazında</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = Minimum bina skoru bina + standart sapma</li> <li>Maks değer = Maksimum bina skoru bina - standart sapma</li> <li>Ort değer = Mahalle ortalaması</li> </ul> <p>Mahalle bazında</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer= Koku kaynağından etkilenen bina (hane) oranı minimum mahalle değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer= Koku kaynağından etkilenen bina (hane) oranı maksimum mahalle değeri - standart sapma</li> <li>Ort değer = İlçe ortalaması</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> <li>Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Kurum ve Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yaşadığımız bölgede sizi rahatsız eden ve süreklilik arz eden bir koku mevcut mu? (Mevsimlik olabilir) Evet ise kaynağı nedir? Koku derecesi nedir?</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

KURUM ve ANKET	Yaşam Kalite Göstergeleri
	FİZİKSELGÖSTERGELER
	RİSK-YAPAY TEHLİKE
	Tehlikeli atık ölçümleri
	33
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahallede tehlikeli atık kaynağının varlığı.</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tehlikeli atık kaynağı mahallenin sağlık güvenliğini tehdit etmekte, yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tehlike kaynağı etki alanlarına göre bina skorları</li> <li>Tehlike kaynağı nedeniyle risk taşıyan bina sayısı / toplam bina (hane) sayısı</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Çevre sağlığı açısından tehlike arz eden unsurların ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirleticilik özelliklerine göre kaynaklar ;(kirletici sanayi ve hastane atıkları, zehirli sıvı, gazlar v.s., büyük trafo merkezi, radyasyon veren büyük vericiler, enerji nakil hatları)</li> </ul>
<b>Limitler</b>	<p>Bina bazında</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = Minimum bina skoru bina + standart sapma</li> <li>Maks değer = Maksimum bina skoru bina - standart sapma</li> <li>Ort değer = Mahalle ortalaması</li> </ul> <p>Mahalle bazında</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer= Tehlike kaynağından etkilenen bina (hane) oranı minimum mahalle değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer= Tehlike kaynağından etkilenen bina (hane) oranı maksimum mahalle değeri - standart sapma</li> <li>Ort değer = İlçe ortalaması</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (<math>k_i</math>) saptanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Kurum ve Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Çevrenizde aşağıda sayılan tehlike kaynakları mevcut mu? Size ne kadar uzaklıkta? <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sanayi atık deposu</li> <li>b) Çöp atık deposu</li> <li>c) Hastane atık deposu</li> <li>d) Trafo, enerji nakil hattı ve diğer büyük tehlike kaynakları</li> <li>e) Diğer</li> </ul> </li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

<b>ANKET</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>EKONOMİK GÖSTERGELER</b>
	<b>EĞİTİM</b>
	<b>Eğitime harcanan para</b>
	<b>34</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eğitime fazla para ayrılamaması eğitim kalitesinin düşmesine neden olmaktadır.</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eğitim için ayrılan kaynak yüksek ise yaşam kalitesi yüksektir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hane halkı eğitim faaliyetleri için aylık harcamalarının bütçelerine oranı</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eğitime yapılan harcamanın ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<p>Hane bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer =Eğitim için yapılan harcama oranı minimum hane değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer= Eğitim için yapılan harcama oranı maksimum hane değeri - standart sapma</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (k<sub>i</sub>) saptanması</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hanenizde eğitim için harcadığınız para ne kadardır? (a) 0-50 YTL b) 50-100 YTL c) 100-200 YTL d) 200 YTL den çok</li> <li>Hanenizde aşağıdaki başlıklar için ortalama aylık harcamanız nedir? (a) Kitap-dergi .....YTL c)Okula (bağış v.s).....YTL d)İnternet bağlantısı</li> </ul>
<b>Format</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% ve bulanıklık değeri</li> </ul>
<b>İlave Bilgi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hane halkı bütçesi ile ilişkilendirilecek</li> </ul>

<b>ANKET</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>EKONOMİK GÖSTERGELER</b>
	<b>EĞİTİM</b>
	<b>Eğitim için burs olanakları</b>
	<b>35</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurumların eğitimden maddi nedenlerle yararlanamayanlara para ayıramaması eğitim elde edilebilirliğinin, eğitim kalitesinin düşmesine neden olmaktadır..</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Burs alan öğrenci sayısı çoksa, mahallenin ekonomik olanaksızlığını yansıtır.</li> <li>• Ekonomik olanaksızlıklara kurumsal destek sağlanması kurumsal kalitesinin yüksekliğini yansıtır.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eğitim için burs alanların toplam öğrenci içindeki oranı.</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eğitim desteklerinin ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min değer = Burs alan öğrencilerin toplam öğrencilere oranı minimum mahalle değeri + standart sapma</li> <li>• Maks değer= Burs alan öğrencilerin toplam öğrencilere oranı maksimum mahalle değeri - standart sapma</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</li> <li>• Gösterge için minimum ve maksimum olan mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>• Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>• % 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>• Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hanenizde burs alan kaç kişi vardır? a)İlköğretim öğrencisi.....b)Ortaöğretim öğrencisi....c) Üniversite öğrencisi....</li> <li>• Burs miktarı.....YTL</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	Kurumsal göstergeler ile ilişkili

<b>ANKET</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>EKONOMİK GÖSTERGELER</b>
	<b>ULAŞIM</b>
	<b>Ulaşım için kişi başına aylık harcama</b>
	<b>36</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hane halkı ulaşım harcamasının yüksek olması sürdürülebilirlik sorunudur.</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hane halkı ulaşım harcaması yüksek ise ekonomik durum iyidir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ulaşım için kişi başına aylık harcamanın toplam gelir içindeki oranı</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hane halkı ulaşım harcamalarının ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<p>Bina bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer=Ulaşım harcama oranı minimum olan hane + standart sapma</li> <li>Maks değer= Ulaşım harcama oranı maksimum olan hane - standart sapma</li> <li>Ort değer= Tüm verilerin ortalaması</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (ki) saptanması</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ulaşım harcamaları aylık bütçenizin yüzde kaçını oluşturmaktadır?</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

ANKET	Yaşam Kalite Göstergeleri						
	TOPLUMSAL GÖSTERGELER						
	ULAŞIM						
	Otomobil Sahipliliği						
	37						
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otomobil sayısının çokluğu zenginlik göstergesi olurken otopark ve sürdürülebilirlik açısından sorundur.</li> </ul>						
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otomobil sayısının fazla olması ekonomik yeterliliği gösterir</li> </ul>						
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hane başına otomobil sahipliği; Toplam otomobil sayısı / toplam hane sayısı</li> </ul>						
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ekonomik düzeyi ölçmek</li> </ul>						
<b>Açıklama</b>							
<b>Limitler</b>	<p>Bina bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min. değer: Hane başına düşen minimum otomobil sayısı oranı;</li> <li>Maks değer=Hane başına düşen maksimum otomobil sayısı</li> <li>Ortalama değer= 1</li> </ul>						
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahalhesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (ki) saptanması</li> </ul>						
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket						
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hanenizde yaşayanlara ait kaç adet aracınız var? Ne tür yakıt kullanılıyor? Markası ve türü nedir?</li> </ul>						
	a. Araç sayısı						
		dizel	lpg	kursunsuz benzin	n.benzin		
	b. Yakıt tipi	.....	.....	.....	.....		
		otomobil	minibüs	kamyonet	kamyon	otobüs	
	c. Tür	.....	.....	.....	.....	.....	
d. Marka	.....	.....	.....	.....	.....		
<b>Format</b>	% ve bulanık değeri						
<b>İlave Bilgi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ekonomik olanaklarla da ilgili olmakla birlikte çevre kirliliği ve otopark sorunu ile çaprazlama düşünülmelidir.</li> </ul>						

ANKET	Yaşam Kalite Göstergeleri
	EKONOMİK GÖSTERGELER
	SAĞLIK
	Hanenin kişi başına sağlık faaliyetleri için ayırdığı aylık harcama
	38
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hanede yaşayanların kişi başına fazla para ayırması ekonomik gücün göstergesidir.</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aylık ayrılan para az ise yararlanan sağlık hizmeti de azdır.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kişi başına düşen aylık sağlık masrafı;</li> <li>Hane aylık sağlık harcamaları / hanedeki kişi sayısı</li> <li>Sağlık masrafı / toplam gelir (hanedeki)</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amaç ayrılan paranın tespit edilmesi yoluyla hizmet için ekonomik anlamda gerekli olanın yaratılmasıdır.</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer= Min mahalle harcama oranı + standart sapma</li> <li>Maks değer= Max mahalle harcama oranı - standart sapma</li> <li>Ort WHO tarafından belirlenen kişi başına düşen sağlık harcaması;</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> <li>Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aylık sağlık masrafınız ne kadar? a)0-100 YTL b) 100-200 YTL c)200-300 YTL d) 300-400 YTL e)400-500 YTL f)500 üstü</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

<b>ANKET</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>EKONOMİK GÖSTERGELER</b>
	<b>SAĞLIK</b>
	<b>Özel sağlık sigortasına sahip olanların oranı</b>
	<b>39</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hanede yaşayanların özel sağlık sigortasının olması sağlık güvencesidir.</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Özel sağlık sigortasının olması, sağlık hizmet sorunun olmadığını yansıtır.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Özel sağlık sigortası olanların oranı</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sağlık hizmet sunumun ve alımının ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer= Min mahalle oranı + standart sapma</li> <li>Maks değer= Max mahalle oranı - standart sapma</li> <li>İlçe ortalaması</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> <li>Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sağlık sigortanız var mı? a)Evet b)Hayır</li> <li>Poliçe miktarı?.....</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

<b>KURUM ve ANKET</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>EKONOMİK GÖSTERGELER</b>
	<b>ÇALIŞMA</b>
	<b>Nitelikli işgücü</b>
	<b>40</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nitelikli işgücünün az olması</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Çalışma hayatına katılım ve işgücü niteliği arttıkça hane halkı ekonomik düzeyi yükselmektedir bu da mahalledeki yaşam kalitesini yükselten bir etkidir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nitelikli işgücü (ana grup 1 ve 2) / toplam çalışan sayısı</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Çalışma hayatına katılım ve niteliğin ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>İşgücü sınıflaması; (İŞKUR:Uluslararası Standart Meslek Sınıflama Sistemi(ISCO-88)esas alınarak hazırlanmış Ana Grup 1: Kanun Yapıcılar, Üst Düzey Memurlar Ve Müdürler</li> <li>Ana Grup 2: Profesyonel Meslekler</li> <li>Ana Grup 3: Teknisyenler Ve Yardımcı Profesyonel Meslekler</li> <li>Ana Grup 4: Büro Elemanları Ve Müşteri Hizmetlerinde Çalışan Elemanlar</li> <li>Ana Grup 5: Hizmet Ve Satış Elemanları</li> <li>Ana Grup 6: Nitelikli Tarım Ve Balıkçılık İşleri</li> <li>Ana Grup 7: Esnaf, Sanaatkarlar Ve İlgili İşçiler</li> <li>Ana Grup 8: Tesis Ve Makine Operatörleri Ve Montajcıları</li> <li>Ana Grup 9: Nitelik Gerektirmeyen Meslekler</li> </ul>
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında; Nitelikli işgücü (ana grup 1 ve 2) / toplam çalışan sayısı</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer= Min mahalle oranı + standart sapma</li> <li>Maks değer= Max mahalle oranı - standart sapma</li> <li>Ort mahalle ortalaması</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</li> <li>Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> <li>Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Kurum ve Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hanenizde çalışanların aşağıdakileden hangi sınıfa dahil olduğunu belirtiniz?</li> <li>a) Kanun Yapıcılar, Üst Düzey Memurlar Ve Müdürler</li> <li>b) Profesyonel Meslekler</li> <li>c) Teknisyenler Ve Yardımcı Profesyonel Meslekler</li> <li>d) Büro Elemanları Ve Müşteri Hizmetlerinde Çalışan Elemanlar</li> <li>d) Hizmet Ve Satış Elemanları</li> <li>e) Nitelikli Tarım Ve Balıkçılık İşleri</li> <li>f) Esnaf, Sanaatkarlar Ve İlgili İşçiler</li> <li>g) Tesis Ve Makine Operatörleri Ve Montajcıları</li> <li>h) Nitelik Gerektirmeyen Meslekler</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

ANKET	Yaşam Kalite Göstergeleri
	TOPLUMSAL GÖSTERGELER
	ÇALIŞMA
	Hane aylık mutfak harcamaları
	41
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beslenme sorunu</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kişi başına düşen aylık mutfak masrafı az ise sağlık ve beslenme sorunları vardır.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kişi başına düşen aylık mutfak masrafı; hane aylık mutfak harcamaları / hanedeki kişi sayısı</li> <li>Mutfak masrafı / toplam gelir (hanedeki)</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temel yaşam kalitesinin ölçümü</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bina veya mahalle bazında olmak üzere iki şekilde kullanılabilir.</li> </ul>
<b>Limitler</b>	<p>Bina bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = Kişi başına mutfak harcaması en düşük olan hane değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer = Kişi başına mutfak harcaması en yüksek olan hane değeri - standart sapma</li> <li>Ort değer = TÜİK tarafından belirlenen kişi başına mutfak harcaması</li> </ul> <p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = Kişi başına mutfak harcaması en düşük olan mahalle değeri + stan.sapma</li> <li>Maks değer = Kişi başına mutfak harcaması en yüksek olan mahalle değeri – stan sapma</li> <li>Ort değer = TÜİK tarafından belirlenen kişi başına mutfak harcaması</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</li> <li>Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> <li>Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aylık mutfak masrafınız ne kadar? a)0-100 YTL b) 100-200 YTL c)200-300 YTL d) 300-400 YTL e)400-500 YTLf)500 üstü</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aylık mutfak masrafı kişilerin en az tasarruf edebilecekleri gösterge olacağından bu konu zayıflığın saptanmasında en iyi göstergelerden biridir.</li> </ul>

ANKET	Yaşam Kalite Göstergeleri																							
	TOPLUMSAL GÖSTERGELER																							
	ÇALIŞMA																							
	Sosyal güvenceye sahip olanların oranı																							
	42																							
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sosyal güvencesi olamaması kalite için kötü bir puan.</li> </ul>																							
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kişilerin gelecek ve hayat garantileri için sigortalılığın sağlanması gereklidir.</li> </ul>																							
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sosyal sigortası olanlar/ toplam nüfus; Bağ kur, SSK, Emekli sandığı, Yeşil Kart, Özel Sigortası olanlar</li> </ul>																							
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sosyal güvence düzeyini ölçmek</li> </ul>																							
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sosyal sigortası olmayanların sigortalarının sağlanması, tedavi edilme ve ilaç temini gibi olanakları sağlayacağından hastalık ve ölüm oranlarının düşmesine, sağlıklı çocukların ve nesillerin yetişmesine olanak sağlayacaktır.</li> <li>Ölçüt alt başlıklarına göre ağırlıklandırma yapılabilir.</li> </ul>																							
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = Sosyal güvence oranı minimum olan mahalle + standart sapma</li> <li>Maks değer = Sosyal güvence oranı maksimum olan mahalle - standart sapma</li> <li>Ort değer = İlçe ortalaması</li> </ul>																							
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</li> <li>Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> <li>Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>																							
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket																							
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hanedeki bireylerin her hangi bir sağlık güvencesi var mı?</li> </ul> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>SSK</th> <th>E.Sandığı</th> <th>Bağkur</th> <th>Özel Sigorta</th> <th>Yeşil Kart</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Birey 1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Birey 2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							SSK	E.Sandığı	Bağkur	Özel Sigorta	Yeşil Kart	Birey 1						Birey 2					
	SSK	E.Sandığı	Bağkur	Özel Sigorta	Yeşil Kart																			
Birey 1																								
Birey 2																								
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri																							
<b>İlave Bilgi</b>																								

<b>ANKET</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>TOPLUMSAL GÖSTERGELER</b>
	<b>KONUT KONFOR</b>
	<b>Hanede yaşayan aile sayısı</b>
	<b>43</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hanede birden fazla aile yaşaması</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hanede birden fazla ailenin yaşaması yaşam konforunu düşürür.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hane başına düşen ortalama aile sayısı</li> <li>Aile sayısı / toplam hane sayısı</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konut konfor düzeyini ölçmek</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bina veya mahalle bazında olmak üzere iki şekilde kullanılabilir.</li> </ul>
<b>Limitler</b>	<p>Bina bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = Mahalledeki en düşük hane başına aile sayısı + standart sapma</li> <li>Maks değer = Mahalledeki en yüksek hane başına aile sayısı - standart sapma</li> <li>Ort değer= 1</li> </ul> <p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = En düşük hane başına aile sayısı minimum olan mahalle değeri + stan.sapma</li> <li>Maks değer= En düşük hane başına aile sayısı maksimum olan mahalle değeri – stan sapma</li> <li>Ort değer= 1</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hanenizde kaç aile yaşıyor? a) Çekirdek aile b) Geniş aile (anne baba ve evlenmiş çocuklar), c) Farklı aile sayı (.....)</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anne baba çocuk çekirdek ailedir. Diğerleri var ise ayrı aile kabul edilecek.</li> </ul>

ANKET	Yaşam Kalite Göstergeleri
	TOPLUMSAL GÖSTERGELER
	KONUT KONFOR
	Konut sahipliliği
	44
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yaşanılan alanın benimsenmemesi</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yaşadığı yeri sahiplenen ve benimseyen bireyler mekâna fiziksel, kültürel, manevi katkıda bulunurlar. Bu da kalite açısından önemlidir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<p>Konut sahipliliği (kiracılık-sahiplik açısından)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Konut sahibi olan hane sayısı / toplam hane sayısı</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temel yaşam kalitesinin ölçümü</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bina bazında bulanıklık yok</li> <li>Mahalle bazında bulanıklık var</li> </ul>
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = Min. mahalle oranı + standart sapma</li> <li>Maks değer= Maks. mahalle oranı - standart sapma</li> <li>Ort değer = İlçe ortalaması</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</li> <li>Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> <li>Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oturduğunuz konutun sahibi misiniz? Yoksa kiracı mısınız? a)ev sahibi b) kiracı c)lojman d) bedelsiz</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

EK 1

ANKET	Yaşam Kalite Göstergeleri
	TOPLUMSAL GÖSTERGELER
	KONUT KONFOR
	Konuta taşınma zamanı
	45
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sürekli yer değiştirme</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uzun süreler mahallede yaşanıyor olması benimseme ve aidiyet duygusunu kuvvetlendirir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>İkamet etme süresi           <ol style="list-style-type: none"> <li>1 yıldan az oturanların oranı (0)</li> <li>1-5 yıl arasında oturanların oranı (0,25)</li> <li>5-10 yıl arası oturanların oranı (0,50)</li> <li>10-20 yıl (0,75)</li> <li>20 yıldan fazla oturanların oranı (1)</li> </ol> </li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Benimseme ve aidiyet duygusunun ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bina veya mahalle bazında olmak üzere iki şekilde kullanılabilir.</li> </ul>
<b>Limitler</b>	<p>Bina bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = İkametinde oturma süresi en düşük olan hane değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer = İkametinde oturma süresi en yüksek olan hane değeri - standart sapma</li> <li>Ort değer = Mahalle ortalaması</li> </ul> <p>Mahalle bazında (her yanıt grubu için);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = İkametinde oturma süresi en düşük olan mahalle değeri + stan.sapma</li> <li>Maks değer = İkametinde oturma süresi en yüksek olan mahalle değeri – stan sapma</li> <li>Ort değer = İlçe ortalaması</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</li> <li>Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> <li>Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oturduğunuz konuta kaç yılında taşındınız?</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

ANKET	Yaşam Kalite Göstergeleri					
	TOPLUMSAL GÖSTERGELER					
	EĞİTİM					
	Hane halkının eğitim durumu					
	46					
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahallede yaşayanların eğitim durumunun düşüklüğü</li> </ul>					
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hane halkı eğitim durumu yükseldikçe yaşam kalitesi artmaktadır.</li> </ul>					
<b>Ölçütler</b>	<p>15 yaş üstü için; hane halkı eğitim durumu dağılımı;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>İlkokul mezunu olanlar /toplam nüfus</li> <li>Ortaokul ve dengi mezunu /toplam nüfus</li> <li>Yüksek okul ve üniversite mezunu / toplam nüfus</li> <li>Yüksek lisans ve doktora /toplam nüfus</li> </ul>					
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalle hane halkının eğitim düzeyini ölçmek</li> </ul>					
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ağırlık=Yüksek okul =0,54 Orta ve dengi=0,297 İlköğretim=0,163</li> <li>Değerlendirme Oranı (DO)=(Yüksek okul ve üstü mezun oranı*0,54) + (Orta okul ve dengi mezunu * 0,297)+ İlköğretim mezun oranı*0,163</li> </ul>					
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer=DO minimum olan mahalle değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer= DO maksimum olan mahalle değeri - standart sapma</li> <li>Ort değer= İlçe ortalaması</li> </ul>					
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (k<sub>i</sub>) saptanması</li> </ul>					
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket					
<b>Anket sorusu</b>	Hanedeki 15 yaş üstü her bireyin bitirdiği okul nedir?					
		Anne	Baba	Çocuk 1	Çocuk 2	Çocuk 3
	İlkokul mezunu olanlar					
	Ortaokul ve dengi mezunu					
	Yüksek okul ve üniversite mezunu					
Yüksek lisans/doktora						
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri					
<b>İlave Bilgi</b>						

ANKET	Yaşam Kalite Göstergeleri					
	TOPLUMSAL GÖSTERGELER					
	EĞİTİM					
	Mahallede okur-yazarlık durumu					
	47					
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahallede okuma yazma bilmeyenlerin olması</li> </ul>					
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hane halkı eğitim durumu düştükçe yaşam kalitesi bozulmaktadır.</li> </ul>					
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Okuma yazma bilmeyenlerin oranı</li> </ul>					
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalle hane halkının eğitim düzeyini ölçmek</li> </ul>					
<b>Açıklama</b>						
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = Okuma yazma oranı minimum olan mahalle değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer= Okuma yazma oranı maksimum olan mahalle değeri - standart sapma</li> <li>Ort değer= İlçe ortalaması</li> </ul>					
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (<math>k_i</math>) saptanması</li> </ul>					
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket					
<b>Anket sorusu</b>	Hanedeki 15 yaş üstü her bireyin okuma yazma durumu nedir?					
		Anne	Baba	Çocuk 1	Çocuk 2	Çocuk 3
	Okuma yazma bilenler					
	Okuma yazma bilmeyenler					
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri					
<b>İlave Bilgi</b>						

ANKET	Yaşam Kalite Göstergeleri
	TOPLUMSAL GÖSTERGELER
	EĞİTİM
	Kreş / Anaokulu Okullaşma Oranı
	48
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahallede kreşin bulunmaması çocuğun gelişimi açısından bir sorundur yanında,</li> <li>Annenin çalışması önünde bir engeldir.</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kadının çalışması, yaşam kalitesinin artmasına katkı sağlar.</li> <li>Mahallede kreş bulunması çocuk eğitim kalitesinin yükselmesini sağlar.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kreş /Anaokulu okullaşma oranı; 0-5 yaş grubunda okulla gidenlerin sayısı / 0-5 yaş grubu çocuk sayısı</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Okul öncesi eğitim kalitesini ölçmek</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalle bazında;</li> <li>Min değer = Kreş /Anaokulu okullaşma oranı minimum mahalle değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer= Kreş /Anaokulu okullaşma oranı maksimum mahalle değeri - standart sapma</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anket verilerine göre her mahalle için okullaşma oranlarının hesaplanması</li> <li>Gösterge için minimum ve maksimum olan mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hanede kreşe giden çocuk sayısı?</li> <li>Hanede anaokuluna giden çocuk sayısı?</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	Anket yaş grupları ile ilişkilendirilecek

EK 2

<b>ANKET</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>TOPLUMSAL GÖSTERGELER</b>
	<b>EĞİTİM</b>
	<b>İlköğretim Okullaşma Oranı</b>
	<b>49</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İlköğretim okullaşma oranının düşük olması.</li> <li>• İlkokula gitmeyen çocuk olması toplumsal bilinç ve çocukların geleceği açısından bu büyük sorundur.</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İlköğretim okullaşma oranı % 100'ün altında ise yaşam kalitesi düşüktür.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İlköğretim okullaşma oranı (7-14 yaş grubu)</li> <li>• İlk öğretim okuluna gidenlerin sayısı / 7-14 yaş grubu çocuk sayısı</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genç neslin eğitim alıp almadığının ölçülmesidir.</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min değer = İlköğretim okullaşma oranı minimum mahalle değeri + standart sapma</li> <li>• Maks değer= İlköğretim okullaşma oranı maksimum mahalle değeri - standart sapma</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anket verilerine göre her mahalle için okullaşma oranlarının hesaplanması</li> <li>• Gösterge için minimum ve maksimum olan mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>• Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>• % 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>• Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hanede ilköğretim okuluna giden çocuk sayısı?</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anket yaş grupları ile ilişkilendirilecek</li> </ul>

ANKET	Yaşam Kalite Göstergeleri
	TOPLUMSAL GÖSTERGELER
	EĞİTİM
	Ortaokul Okullaşma Oranı
	50
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ortaöğretim okullaşma oranının düşük olması.</li> <li>Ortaokula gitmeyen çocuk olması toplumsal bilinç ve çocukların geleceği açısından büyük sorundur.</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ortaöğretim okullaşma oranı % 50'nin altında ise yaşam kalitesi düşüktür.</li> <li>Meslek eğitimi alanlarının oranı yüksekse ara kademe eleman ve istihdam gereksinimin karşılanması açısından olumludur.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ortaöğretim okullaşma oranı (15–18 yaş grubu) Orta öğretim okuluna gidenlerin sayısı / 15–18 yaş grubu çocuk sayısı</li> <li>Meslek lisesine devam eden sayısı / orta eğitime devam eden öğrenci sayısı</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Genç neslin eğitim alıp almadığının ölçülmesidir.</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meslek lisesine devam eden oranı ağırlık katsayısı =0,5</li> <li>Orta Okul okullaşma oranı ağırlık katsayısı = 1</li> </ul>
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = Ortaöğretim okullaşma oranı minimum mahalle değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer= Ortaöğretim okullaşma oranı maksimum mahalle değeri - standart sapma</li> <li>Min değer = Meslek lisesine devam oranı minimum mahalle değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer= Meslek lisesine devam oranı maksimum mahalle değeri - standart sapma</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anket verilerine göre her mahalle için okullaşma oranlarının hesaplanması</li> <li>Gösterge için minimum ve maksimum olan mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması.</li> <li>Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hanede ortaöğretim okuluna giden çocuk sayısı (meslek lisesi dâhil)?</li> <li>Hanede meslek lisesine giden öğrenci sayısı?</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	Anket yaş grupları ile ilişkilendirilecek

<b>ANKET</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>TOPLUMSAL GÖSTERGELER</b>
	<b>EĞİTİM</b>
	<b>Yüksek Okul Okullaşma Oranı</b>
	<b>51</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nitelikli ve vasıflı işgücü eksikliği</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eğitim düzeyi arttıkça yaşam kalitesi artar.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüksek öğretim okullaşma oranı (19–24 yaş grubu) Yüksek öğretim okuluna gidenlerin sayısı / 19–24 yaş grubu çocuk sayısı</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Genç neslin yüksek eğitim alıp almadığının ölçülmesi.</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = Yüksek öğretim okullaşma oranı minimum mahalle değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer= Yüksek öğretim okullaşma oranı maksimum mahalle değeri - standart sapma</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anket verilerine göre her mahalle için okullaşma oranlarının hesaplanması</li> <li>Gösterge için minimum ve maksimum olan mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hanede üniversitede okuyanların sayısı?</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	Hanenin elemanı olup başka kent ve ülkede üniversitede okuyanlar ankette yazılacak;

EK 3

<b>ANKET</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>TOPLUMSAL GÖSTERGELER</b>
	<b>EĞİTİM</b>
	<b>Okullaşma (yüksek öğretim)</b>
	<b>52</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nitelikli ve vasıflı işgücü eksikliği</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eğitimli genç nüfus, daha bilinçle, nitelikli iş gücü demektir, geleceğin kalite düzeyi hakkında göstergedir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüksek öğretim okulu okullaşma oranı (18-24 yaş grubu)okula gidenlerin sayısı / toplam o yaşta olan çocuk sayısı</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bu konu toplumun eğitim seviyesinin artırılması açıdan önem taşımaktadır. Genç neslin eğitim alıp almadığının ölçülmesi.</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer =Minimum mahalle oranı + standart sapma</li> <li>Maks değer=Maksimum mahalle oranı - standart sapma</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması )Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (ki) saptanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hanede üniversitede okuyanların sayısı?</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

ANKET	Yaşam Kalite Göstergeleri
	TOPLUMSAL GÖSTERGELER
	EĞİTİM
	Meslek edindirme kursları
	53
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nitelikli, vasıflı işgücü eksikliği ve işsizlik</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>İş gücünün niteliği eğitim takviyesiyle artırılıyorsa yaşam kalitesi artar.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahallede meslek edindirme kursuna gidenlerin sayısı / 15- 64 yaş arasında olanların sayısı</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yaşam kalite artırma çabalarının ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = Meslek edindirme kursuna gidenlerin oranı minimum mahalle değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer= Meslek edindirme kursuna gidenlerin oranı maksimum mahalle değeri - standart sapma</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anket verilerine göre her mahalle için meslek edindirme kursuna gidenlerin oranlarının hesaplanması</li> <li>Gösterge için minimum ve maksimum olan mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Son 3 yılda hanede 15–64 yaş grubunda olup meslek edindirme kursuna giden var mı?</li> <li>Kaç kişi?</li> <li>Katılınan kursun adı ve süresi?</li> <li>Kurstan sonra iş bulundu mu?</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

EK 4

<b>ANKET</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>TOPLUMSAL GÖSTERGELER</b>
	<b>SAĞLIK</b>
	<b>Ortalama ömür (yaşam beklentisi)</b>
	<b>54</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Çöküntü alanlarında ölümlerin daha çok ve erken olması.</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ömrün artması, kaliteli yaşama işaret etmektedir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ortalama ömür süresi=son 5 yılda ölüm yaşları ortalaması</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sağlıklı bir yaşam tarzının olup olmadığının ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min değer= Ankette belirtilen minimum ölüm yaşı + standart sapma</li> <li>• Maks değer= Ankette belirtilen maksimum ölüm yaşı - standart</li> <li>• Ort değer= İlçe ortalaması</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>• Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>• % 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>• Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> <li>• Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Son 5 yılda bu bölgede veya hanenizde en son vefat eden kişinin yaşı ve cinsiyeti nedir? a)Kadın..... b)Erkek.....</li> <li>• Ölüm nedeni aşağıdakilerden hangisidir? a)Kalp ve damar hastalıkları... b)Enfeksiyon ..... c)Diğer.....</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

<b>ANKET</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>TOPLUMSAL GÖSTERGELER</b>
	<b>SAĞLIK</b>
	<b>Çocuk ölüm oranı</b>
	<b>55</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Çöküntü alanlarında çocuk ölümlerinin daha çok olması.</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Çocuk ölüm oranlarının yüksek olması yaşam kalite düşüklüğünü yansıtır.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ortalama çocuk ölüm oranı = ... yaşına gelmeden ölen çocuk sayısı / ...yaş aralığındaki çocuk sayısı</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sağlıklı bir yaşam tarzının olup olmadığının ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min değer= Minimum mahalle oranı + standart sapma</li> <li>• Maks değer= Maksimum mahalle oranı - standart sapma</li> <li>• Ort değer= İlçe ortalaması</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>• Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>• % 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>• Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> <li>• Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ....yaşına gelmeden vefat eden çocuğunuz var mı?</li> <li>• A)Evet B)Hayır</li> <li>• Kaç yaşında vefat etti?.....</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

<b>KURUM ve ANKET</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>TOPLUMSAL GÖSTERGELER</b>
	<b>SAĞLIK</b>
	<b>Belirli hastalıkların oranı</b>
	<b>56</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bazı alanlarda kanser, Koroner kalp yetmezliği, salgın hastalıkların varlığı hayatı tehdit etmekte ve yaşam kalitesinin düşmesine yol açmaktadır.</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bu tür hastalıklar ile yaşamak yaşam kalitesinde bir soruna işaret etmektedir. (Beslenme bozukluğu, su, hava kirliliği vs... gibi)</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ortalama hastalık oranı= Hastalık sayısı / kişi sayısı (hastalık tiplerine göre)</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sağlıklı bir yaşam tarzının olup olmadığının ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer= Hastalık tipine göre minimum hastalık oranı + standart sapma</li> <li>Maks değer= Hastalık tipine göre maksimum hastalık oranı - standart sapma</li> <li>Ort değer= İlçe ortalaması</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</li> <li>Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> <li>Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hanenizde aşağıdaki rahatsızlığa sahip kimse var mı?  a)Kalp damar rahatsızlığı ... b)Tansiyon ..... c) Şeker d)Kanser ( ..)  e) Diğer.....</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

KURUM	Yaşam Kalite Göstergeleri
	TOPLUMSAL GÖSTERGELER
	SAĞLIK
	10000 kişide görülen salgın hastalık sayısı
	57
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Su ve yiyecek kirliliğinin salgın hastalıklara neden olması.</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salgın hastalıkların bir bölgede çok olması kalite düşüklüğünü gösterir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10.000 kişide görülen salgın hastalık sayısı (son beş yıl içinde), (Hastalık sayısı / nüfus ) x 10.000 a)Dizanteri , b)Y.zehirlenmesi, c)Salmonella,d)Gardia lamblia, e) Cryporidium, f)Campylobacter g) Diğer.....</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sağlıklı bir yaşam tarzının olup olmadığının ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer= 10.000 kişide salgın hastalık sayısı minimum olan mahalle değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer= 10.000 kişide salgın hastalık sayısı maksimum olan mahalle değeri - standart sapma</li> <li>Ort değer= İlçe ortalaması</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> <li>Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Kurum
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahallede son beş yılda görülen hastalıklar a)Dizanteri , b)Y.zehirlenmesi, c)Salmonella,d)Gardia lamblia, e) Cryporidium, f)Campylobacter g) Diğer.....</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

<b>KURUM ve ANKET</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>TOPLUMSAL GÖSTERGELER</b>
	<b>SAĞLIK</b>
	<b>Obezite</b>
	<b>58</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yanlış beslenme sağlıklı yaşamı olumsuz etkilemektedir..</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obezitenin bir bölgede çok olması iki şeye işaret eder; 1. bilinçsizlik, 2. ekonomik düzeyin yüksek olması.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10.000 kişide obez sayısı (son beş yıl içinde), (Obez sayısı / nüfus ) x 10.000</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sağlıklı bir yaşam tarzının olup olmadığının ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min değer= 10.000 kişide obez sayısı minimum olan mahalle değeri + standart sapma</li> <li>• Maks değer= 10.000 kişide obez sayısı maksimum olan mahalle değeri - standart sapma</li> <li>• Ort değer= İlçe ortalaması</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</li> <li>• Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>• Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>• % 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>• Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> <li>• Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Kurum ve Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hanenizde obez var mı? a)Evet b)Hayır</li> <li>• Haftada kaç kez Fast food yiyorsunuz?Ne Tüketiyorsunuz? a)Fast food beslenme, b)Patates ekmek gibi kalorisi yüksek gıdalar,c)diğer</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

KURUM	Yaşam Kalite Göstergeleri
	TOPLUMSAL GÖSTERGELER
	SAĞLIK
	1000 kadından 15-17 yaş aralığında hamile olanların sayısı
	59
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erken yaşta hamile olma sağlık açısından olumsuz bir durumdur...</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>15-17 yaş aralığında hamilelik ve anne olma fiziksel ve psikolojik açıdan hayat kalitesini düşüren bir unsurdur.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10.000 kişide 15-17 yaş aralığında hamile olanların sayısı (son beş yıl içinde)), (Bu yaş aralığında hamile sayısı / 15-17 yaş nüfusu ) x 10.000</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sağlıklı bir yaşam tarzının olup olmadığının ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer= 10.000 kişide hamile olanların sayısı minimum olan mahalle değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer= 10.000 kişide hamile olanların sayısı maksimum olan mahalle değeri - standart sapma</li> <li>Ort değer= İlçe ortalaması</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> <li>Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Kurum
<b>Anket sorusu</b>	
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

TESPİT	Yaşam Kalite Göstergeleri
	KURUMSAL GÖSTERGELER
	ULAŞIM
	Taşıtların duraklara vaktinde gelmesi
	60
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otobüslerin zamanında gelmemesi ve dolu gelmesi</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otobüslerin zamanında ve düzenli gelmesi ulaşım konforunu yükseltmektedir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otobüs bekleme süresi</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Belediye otobüslerinin hizmet kalitesinin ölçülmesi</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	
<b>Limitler</b>	<p>İlçe bazında toplam kişilerin duraklarda bekleme süreleri her durak için için mahallere göre ayrılacaktır daha sonra;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer=Bekleme süresi minimum olan mahalle + standart sapma</li> <li>Maks değer= Bekleme süresi minimum maksimum olan mahalle - standart sapma</li> <li>Ort değer= İlçe ortalaması</li> </ul>
<b>Bulanık kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (ki) saptanması</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>İşe veya okula giderken durakta kaç dakika beklemektesiniz?</li> <li>Kalabalık nedeni ile otobüse binmekte güçlük çekiyor musunuz? A)Evet B)Hayır</li> </ul>
<b>Format</b>	% ve Bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

ANKET	Yaşam Kalite Göstergeleri					
	MEMNUNİYET GÖSTERGESİ					
	EĞİTİM					
	İlköğretim memnuniyet düzeyi					
	61					
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İlköğretim eğitim kalitesinden memnuniyet düzeyinin düşük olması</li> </ul>					
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İlköğretim eğitiminden memnuniyet var ise mahalleye bağlılık vardır, yaşam kalitesi yüksektir.</li> </ul>					
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İlköğretim eğitim ve fiziksel kalitesinden memnuniyet derecesi</li> <li>• Fiziki koşullardan</li> <li>• Eğitim hizmetinden</li> <li>• Okulun verdiği sanatsal ve sportif aktivitelerden</li> <li>• Genel memnuniyet</li> </ul>					
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Okula devam eden çocukların eğitim kalitesinden memnuniyet düzeyinin ölçülmesi</li> </ul>					
<b>Açıklama</b>	<p>Memnuniyet Oranı = (Kötü Oranı *0) + (Yeterli Oranı *0,335) + (Çok İyi Oranı * 0,665)</p>					
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min değer = Fiziksel memnuniyet oranı minimum olan mahalle değeri + standart sapma</li> <li>• Maks değer= Fiziksel memnuniyet oranı maksimum olan mahalle değeri - standart sapma</li> <li>• Min değer = Eğitimden memnuniyet oranı minimum olan mahalle değeri + standart sapma</li> <li>• Maks değer= Eğitimden memnuniyet oranı maksimum olan mahalle değeri - standart sapma</li> <li>• Min değer = Aktiviteden memnuniyet oranı minimum olan mahalle değeri + standart sapma</li> <li>• Maks değer= Aktiviteden memnuniyet oranı maksimum olan mahalle değeri - standart sapma</li> <li>• Min değer = Genel memnuniyet oranı minimum olan mahalle değeri + standart sapma</li> <li>• Maks değer= Genel memnuniyet oranı maksimum olan mahalle değeri - standart sapma</li> <li>• Ort değer = İlçe ortalaması</li> </ul>					
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anket verilerine göre her mahalle için memnuniyet oranlarının hesaplanması</li> <li>• Gösterge için minimum ve maksimum olan mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>• Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>• % 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>• Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması.</li> <li>• Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>					
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket					
<b>Anket sorusu</b>	Çocuğunuzun devam ettiği okuldan memnun musunuz?					
		Kötü		Yeterli		Çok iyi
	• Okulunuzun fiziki koşullarından memnuniyet					
	• Eğitim hizmetinden memnuniyet					
	• Sanatsal ve spor aktivitelerinden					
• Genel memnuniyet						
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri					
<b>İlave Bilgi</b>						

<b>ANKET</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>				
	<b>MEMNUNİYET GÖSTERGESİ</b>				
	<b>EĞİTİM</b>				
	<b>İlköğretim erişim memnuniyeti</b>				
	<b>62</b>				
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Okula erişimden memnuniyetsizlik</li> </ul>				
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yaya ve güvenli olarak ulaşım koşulları varsa memnuniyet vardır.</li> </ul>				
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memnuniyet oranı</li> </ul> $\text{Memnuniyet Oranı} = (\text{Kötü Oranı} * 0) + (\text{Yeterli Oranı} * 0,50) + (\text{Çok İyi Oranı} * 1)$				
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Okula erişme koşullarından memnuniyet düzeyinin ölçülmesi</li> </ul>				
<b>Açıklama</b>					
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = Memnuniyet oranı minimum olan mahalle değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer = Memnuniyet oranı maksimum olan mahalle değeri - standart sapma</li> <li>Ort değer = İlçe ortalaması</li> </ul>				
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anket verilerine göre her mahalle için memnuniyet oranlarının hesaplanması</li> <li>Gösterge için minimum ve maksimum olan mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması.</li> </ul>				
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket				
<b>Anket sorusu</b>	Çocuğunuzun ilköğretim okuluna erişim koşullarından memnun musunuz?				
		Memnun değil		Orta Memnun	Çok memnun
	İlkokula erişimden				
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri				
<b>İlave Bilgi</b>					

ANKET	Yaşam Kalite Göstergeleri																																		
	MEMNUNİYET GÖSTERGESİ																																		
	EĞİTİM																																		
	Orta öğretim memnuniyet düzeyi																																		
	63																																		
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ortaöğretim eğitim kalitesinden memnuniyet düzeyinin düşük olması</li> </ul>																																		
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orta öğretim eğitiminden memnuniyet var ise mahalleye bağlılık vardır, yaşam kalitesi yüksektir.</li> </ul>																																		
<b>Ölçütler</b>	<p>Orta öğretim eğitim ve fiziksel kalitesinden memnuniyet derecesi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fiziki koşullardan</li> <li>Eğitim hizmetinden</li> <li>Okulun verdiği sanatsal ve sportif aktivitelerden</li> <li>Genel memnuniyet</li> </ul>																																		
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Okula devam eden çocukların eğitim kalitesinden memnuniyet düzeyinin ölçülmesi</li> </ul>																																		
<b>Açıklama</b>																																			
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = Fiziksel memnuniyet oranı minimum olan mahalle değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer= Fiziksel memnuniyet oranı maksimum olan mahalle değeri - standart sapma</li> <li>Min değer = Eğitimden memnuniyet oranı minimum olan mahalle değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer= Eğitimden memnuniyet oranı maksimum olan mahalle değeri - standart sapma</li> <li>Min değer = Aktiviteden memnuniyet oranı minimum olan mahalle değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer= Aktiviteden memnuniyet oranı maksimum olan mahalle değeri - standart sapma</li> <li>Min değer = Genel memnuniyet oranı minimum olan mahalle değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer= Genel memnuniyet oranı maksimum olan mahalle değeri - standart sapma</li> </ul>																																		
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anket verilerine göre her mahalle için memnuniyet oranlarının hesaplanması</li> <li>Gösterge için minimum ve maksimum olan mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması.</li> <li>Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>																																		
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket																																		
<b>Anket sorusu</b>	<p>Çocuğunuzun devam ettiği okuldan memnun musunuz?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Kötü</th> <th></th> <th>Yeterli</th> <th></th> <th>Çok iyi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• Okulunuzun fiziki koşullarından memnuniyet</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>• Eğitim hizmetinden memnuniyet</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>• Sanatsal ve spor aktivitelerinden</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>• Genel memnuniyet</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Kötü		Yeterli		Çok iyi	• Okulunuzun fiziki koşullarından memnuniyet						• Eğitim hizmetinden memnuniyet						• Sanatsal ve spor aktivitelerinden						• Genel memnuniyet					
	Kötü		Yeterli		Çok iyi																														
• Okulunuzun fiziki koşullarından memnuniyet																																			
• Eğitim hizmetinden memnuniyet																																			
• Sanatsal ve spor aktivitelerinden																																			
• Genel memnuniyet																																			
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri																																		
<b>İlave Bilgi</b>																																			

ANKET	Yaşam Kalite Göstergeleri				
	MEMNUNİYET GÖSTERGESİ				
	EĞİTİM				
	Orta öğretim erişim memnuniyeti				
	64				
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Okula erişimden memnuniyetsizlik</li> </ul>				
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yaya, güvenli veya kısa sürede en ucuz şekilde ulaşım sağlanıyorsa memnuniyet vardır</li> </ul>				
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memnuniyet oranı</li> </ul> $\text{Memnuniyet Oranı} = (\text{Kötü Oranı} * 0) + (\text{Yeterli Oranı} * 0,50) + (\text{Çok İyi Oranı} * 1)$				
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Okula erişme koşullarından memnuniyet düzeyinin ölçülmesi</li> </ul>				
<b>Açıklama</b>					
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer = Memnuniyet oranı minimum olan mahalle değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer = Memnuniyet oranı maksimum olan mahalle değeri - standart sapma</li> <li>Ort değer = İlçe ortalaması</li> </ul>				
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anket verilerine göre her mahalle için memnuniyet oranlarının hesaplanması</li> <li>Gösterge için minimum ve maksimum olan mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması.</li> </ul>				
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket				
<b>Anket sorusu</b>	Çocuğunuzun ilköğretim okuluna erişim koşullarından memnun musunuz?				
		Memnun değil		Orta Memnun	Çok memnun
	Orta okula erişimden				
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri				
<b>İlave Bilgi</b>					

EK 5

<b>ANKET</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>			
	<b>MEMNUNİYET DÜZEYİ</b>			
	<b>ULAŞIM</b>			
	<b>Otopark memnuniyet düzeyi</b>			
	<b>65</b>			
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahallede otopark durumu konusunda memnuniyetsizlik</li> </ul>			
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahallede otopark konusunda memnuniyetsizlik var ise yaşam kalitesi düşüktür.</li> </ul>			
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memnuniyet dereceleri; Mahallenin otopark düzeyinden hiç memnun olmayanların oranı</li> <li>• Mahallenin otopark düzeyinden orta memnuniyette olanların oranı</li> <li>• Mahallenin otopark düzeyinden memnun olanların oranı</li> </ul>			
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otopark konusunda mahallelinin memnuniyet derecesini ölçmek</li> </ul>			
<b>Açıklama</b>				
<b>Limitler</b>	<p>Hane bazında memnuniyet düzeyi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min değer=Memnun olan sayısı minimum olan mahalle + standart sapma</li> <li>• Maks değer= Memnun olan sayısı maximum olan mahalle+ standart sapma</li> <li>• Ort değer= ilçe ortalaması</li> </ul>			
<b>Bulanık kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>• Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>• Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>• % 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>• Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (ki) saptanması</li> </ul>			
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket			
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aracınıza rahat otopark bulma konusunda memnunuzmusunuz?</li> </ul>			
		Kötü	Yeterli	Çok iyi
	A.Otopark bulma			
	B. Otoparka erişme			
C.Otoparkın ücreti				
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri			
<b>İlave Bilgi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Araç sahipliği ile çaprazlama ilişki kurulmalı</li> </ul>			

<b>ANKET</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>			
	<b>MEMNUNİYET DÜZEYİ</b>			
	<b>ULAŞIM</b>			
	<b>Toplu taşıma erişebilirlik memnuniyet düzeyi</b>			
	<b>66</b>			
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toplu taşıma araçlarına erişme konusunda memnuniyetsizlik</li> </ul>			
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahallede toplu taşıma erişim konusunda memnuniyetsizlik var ise yaşam kalitesi düşüktür.</li> </ul>			
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memnuniyet dereceleri; Mahallenin toplu taşıma araçlarına erişimden hiç memnun olmayanların oranı</li> <li>• Orta memnuniyette olanların oranı</li> <li>• Memnun olanların oranı</li> </ul>			
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toplu taşıma noktalarına erişim konusunda mahallelinin memnuniyet derecesini ölçmek</li> </ul>			
<b>Açıklama</b>				
<b>Limitler</b>	<p>Hane bazında memnuniyet düzeyi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min değer=Memnun olan sayısı minimum olan mahalle + standart sapma</li> <li>• Maks değer= Memnun olan sayısı maksimum olan mahalle+ standart sapma</li> <li>• Ort değer= ilçe ortalaması</li> </ul>			
<b>Bulanık kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>• Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>• Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>• % 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>• Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (ki) saptanması</li> </ul>			
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket			
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Çevrenizde topluma taşıma duraklarına erişimden memnun musunuz?</li> </ul>			
		Kötü	Yeterli	Çok iyi
		Min (mah)	Ort(mah)	Max(mah)
	A.Otobüs			
	B. Tren			
	C. Tramvay			
	D. Deniz otobüsü			
E. Dolmuş v.b				
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri			
<b>İlave Bilgi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Özel aracı olanı ilgilendiren bir parametre olup ekonomik parametre ile de çaprazlama bir ilişkisi olduğu söylenebilir.</li> </ul>			

ANKET	Yaşam Kalite Göstergeleri			
	MEMNUNİYET DÜZEYİ			
	ULAŞIM			
	İşe erişebilirlik memnuniyet düzeyi			
	67			
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahallede işe erişim konusunda memnuniyetsizlik</li> </ul>			
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahallede işe erişim konusunda memnuniyetsizlik var ise verimlilik düşüktür.</li> </ul>			
<b>Ölçütler</b>	Memnuniyet dereceleri; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahallenin işe erişimden hiç memnun olmayanların oranı</li> <li>• Orta memnuniyette olanların oranı</li> <li>• Memnun olanların oranı</li> </ul>			
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İşe erişme koşullarından memnuniyet düzeyini ölçmek</li> </ul>			
<b>Açıklama</b>				
<b>Limitler</b>	Hane bazında memnuniyet düzeyi; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min değer=Memnun olan sayısı minimum olan mahalle + standart sapma</li> <li>• Maks değer= Memnun olan sayısı maksimum olan mahalle+ standart sapma</li> <li>• Ort değer= ilçe ortalaması</li> </ul>			
<b>Bulanık kümede nasıl kullanılacak</b>	Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>• Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>• Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>• % 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>• Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (ki) saptanması</li> </ul>			
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket			
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konutunuzdan işinize erişiminizden memnun musunuz?</li> </ul>			
		Kötü	Yeterli	Çok iyi
		Min (mah)	Ort(mah)	Max(mah)
	A.Ulaşım araçlarından			
	B. Yolların fiziksel koşullarından			
	C.Trafikten			
<b>Format</b>	% ve Bulanık değer			
<b>Diğer İlişkili Göstergeler</b>				
<b>İlave Bilgi</b>				

ANKET	Yaşam Kalite Göstergeleri			
	MEMNUNİYET DÜZEYİ			
	HİZMET			
	Hizmet mekanlarına erişimden memnuniyet düzeyi			
	68			
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahallede alışveriş mekânlarına erişim konusunda memnuniyetsizlik</li> </ul>			
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ana hizmet mekânlarına kolay erişim yaşam kalitesini yükseltir.</li> </ul>			
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memnuniyet dereceleri; Mahallenin otopark düzeyinden hiç memnun olmayanların oran</li> <li>Mahallenin otopark düzeyinden orta memnuniyette olanların oranı</li> <li>Mahallenin otopark düzeyinden memnun olanların oranı</li> </ul>			
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ana hizmet mekânlarına erişim koşullarından memnuniyet düzeyinin ölçülmesi</li> </ul>			
<b>Açıklama</b>				
<b>Limitler</b>	<p>Hane bazında memnuniyet düzeyi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer=Memnun olan sayısı minimum olan mahalle + standart sapma</li> <li>Maks değer= Memnun olan sayısı maksimum olan mahalle+ standart sapma</li> <li>Ort değer= ilçe ortalaması</li> </ul>			
<b>Bulanık kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (ki) saptanması</li> </ul>			
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket			
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Farklı kademedeki ticaret merkezlerine erişimden memnuniyet</li> </ul>			
		Kötü	Yeterli	Çok iyi
	a)MIA'ya erişim			
	b)Büyük alışveriş merkezlerine erişim			
	c)Yerel merkezlere erişim			
d)Süpermarkete erişim				
<b>Format</b>	% Bulanık değer			
<b>İlave Bilgi</b>				

<b>ANKET</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>					
	<b>MEMNUNİYET DÜZEYİ</b>					
	<b>ULAŞIM</b>					
	<b>Yol kalitesinden memnuniyet düzeyi</b>					
	<b>69</b>					
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahallede yolları kalitesinden memnuniyetsizlik</li> </ul>					
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahallede yol kalitesinden memnuniyetsizlik var ise yaşam kalitesi düşüktür.</li> </ul>					
<b>Ölçütler</b>	<p>Memnuniyet dereceleri;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahallenin otopark düzeyinden hiç memnun olmayanların oranı</li> <li>• Mahallenin otopark düzeyinden orta memnuniyette olanların oranı</li> <li>• Mahallenin otopark düzeyinden memnun olanların oranı</li> </ul>					
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kullanıcıların yol standartlarından memnuniyet düzeylerini ölçmek</li> </ul>					
<b>Açıklama</b>						
<b>Limitler</b>	<p>Hane bazında memnuniyet düzeyi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min değer=Memnun olan sayısı minimum olan mahalle + standart sapma</li> <li>• Maks değer= Memnun olan sayısı maksimum olan mahalle+ standart sapma</li> <li>• Ort değer= ilçe ortalaması</li> </ul>					
<b>Fuzzy de nasıl kullanılacak</b>	<p>Ele alınan göstergenin bulanıklaştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bina veya hane bazında elde edilen değerlerden mahalle ortalamasının hesaplanması</li> <li>• Mahalledeki minimum ve maksimum anket/tespit değerlerin çıkarılması</li> <li>• Standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>• % 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>• Bulanıklık fonksiyonuna göre "x" mahallesinin "i" göstergesi için kalite değerinin (ki) saptanması</li> </ul>					
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket					
<b>Anket sorusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahallenizin yol kalitesinden memnun musunuz?</li> </ul>					
		Kötü		Yeterli		Çok iyi
	A.Yolların fiziksel durumu (döşeme malzemesi, eğim,kavşak boyutları,işaretleme yerleri, durakların yeri genişlik)					
	B. Yaya geçitleri ile olan bağlantıdan					
C.Güvenliği						
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri					
<b>İlave Bilgi</b>						

<b>KURUM</b>	<b>Yaşam Kalite Göstergeleri</b>
	<b>MEMNUNİYET DÜZEYİ</b>
	<b>SAĞLIK</b>
	<b>Sağlık hizmetinden memnuniyet</b>
	<b>70</b>
<b>Sorun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verilen sağlık hizmetlerinin ve fiziksel koşullarının yeterli düzeyde olmaması</li> </ul>
<b>Kabul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sağlık hizmetleri (koruyucu hekimlik hizmetleri) alınabiliyorsa yaşam kalitesi yüksektir.</li> </ul>
<b>Ölçütler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sağlık ocağı hizmet ve koşullarından memnuniyet düzeyinin ölçülmesi, Memnun olanların sayısı / nüfus</li> </ul>
<b>Amaç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sağlık hizmetlerinin kalitesinin ölçümü</li> </ul>
<b>Açıklama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sağlık hizmetleri kamu hizmetleri olarak mı, özel hizmet olarak mı alındığına dikkat edilmelidir.</li> </ul>
<b>Limitler</b>	<p>Mahalle bazında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min değer= Memnun olanların sayısı minimum olan mahalle değeri + standart sapma</li> <li>Maks değer= Memnun olanların sayısı maksimum olan mahalle değeri - standart sapma</li> <li>Ort değer= İlçe ortalaması</li> </ul>
<b>Bulanık Kümede nasıl kullanılacak</b>	<p>Mahalle için gösterge oranlarının çıkarılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gösterge için minimum ve maksimum mahalle değerlerinin çıkarılması</li> <li>Tüm mahalleleri kapsayan veri tabanı üzerinden standart sapma ve ortalamaların hesaplanması</li> <li>% 95 anlamlık düzeyinde standart sapmalara göre bulanık modelin oluşturulması</li> <li>Bulanıklık fonksiyonuna göre her mahallenin "i" göstergesi için kalite değerinin saptanması</li> <li>Tüm gösterge bulanık kalite değerlerinin ağırlıklarına göre aritmetik ortalaması alınarak mahalle kalite değerinin hesaplanması.</li> </ul>
<b>Veri Kaynağı</b>	Anket
<b>Anket sorusu</b>	
<b>Format</b>	% ve bulanıklık değeri
<b>İlave Bilgi</b>	

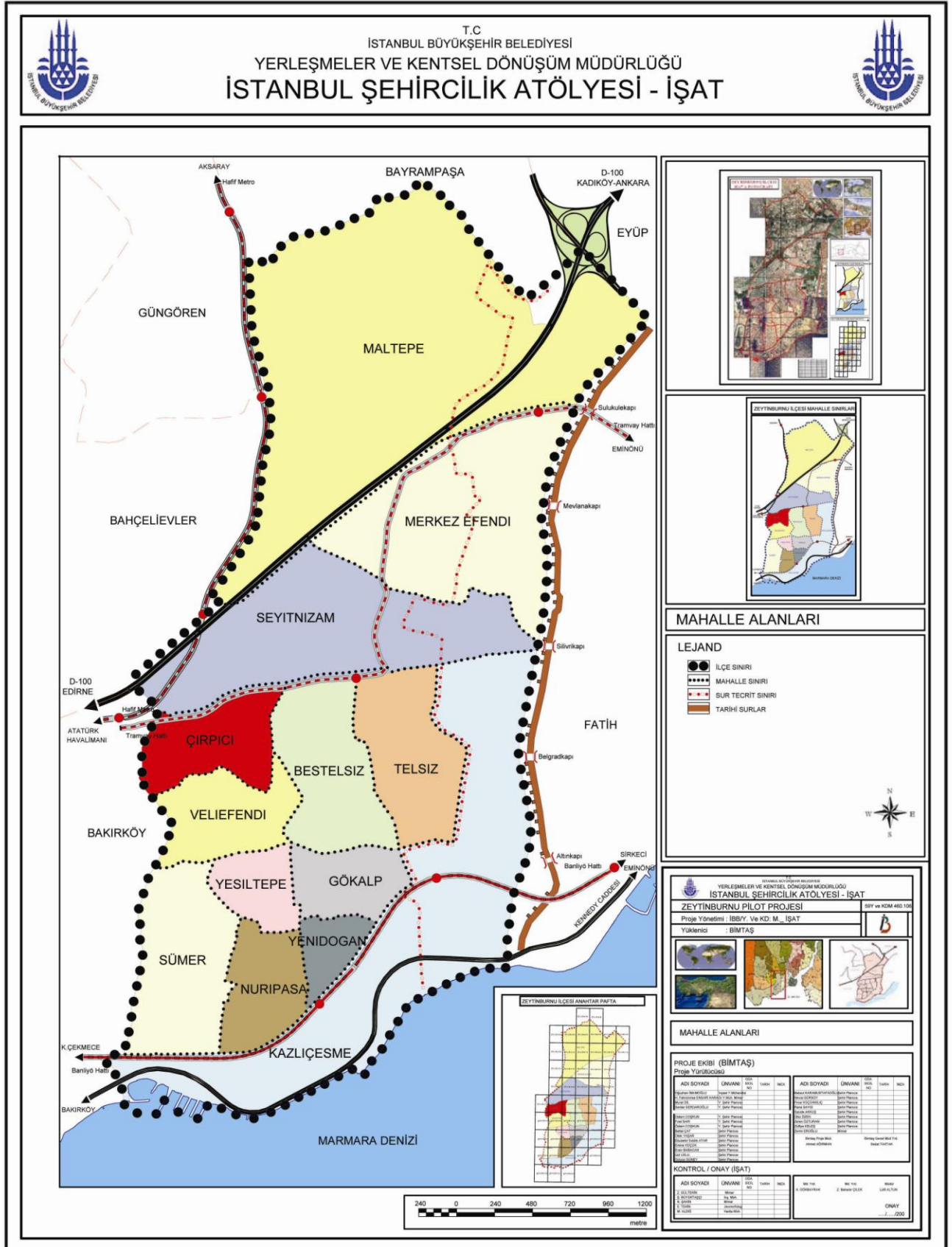




Ek 5.3 Fiziksel Gösterge Puanları

MAHALLE ADI	ULAŞIM		EĞİTİM		DİNLENME		SAĞLIK		KÜLTÜR		KONUT-ÇEVRE		KONUT KONFOR		RİSK-YAPAY		RİSK-DEPREM		BULANIK KALİTE PUANI	ARİSTO KALİTE PUANI
	Bulanık	Aristo	Bulanık	Aristo	Bulanık	Aristo	Bulanık	Aristo	Bulanık	Aristo	Bulanık	Aristo	Bulanık	Aristo	Bulanık	Aristo	Bulanık	Aristo		
SEYİTNİZAM	-0,427	0,000	0,26	0,50	-0,55	0,00	-0,57	0,000	-0,26	0,00	-0,06	0,05	-0,20	0,000	1,00	1,000	0,082	0,028	-0,16	0,06
SÜMER	-0,615	0,000	-0,08	0,17	-0,57	0,00	-0,57	0,000	-0,31	0,00	-0,05	0,02	-0,05	0,000	0,00	0,000	0,047	0,022	-0,24	0,03
VELİEFENDİ	-0,615	0,000	-0,11	0,17	-0,65	0,00	-0,57	0,000	-0,31	0,00	-0,13	0,03	-0,12	0,000	1,00	1,000	0,064	0,022	-0,26	0,03
ÇIRPICI	-0,614	0,000	-0,08	0,00	-0,50	0,00	-0,56	0,000	-0,31	0,00	0,10	0,11	-0,17	0,000	1,00	1,000	0,066	0,021	-0,22	0,02
BEŞTELSİZ	-0,594	0,000	0,03	0,00	-0,52	0,00	-0,57	0,000	-0,31	0,00	-0,13	0,03	-0,22	0,000	1,00	1,000	0,067	0,018	-0,24	0,01
TELSİZ	-0,615	0,000	-0,08	0,00	-0,63	0,00	-0,56	0,000	-0,31	0,00	-0,28	0,03	-0,05	0,000	1,00	1,000	0,059	0,021	-0,27	0,01
YENİDOĞAN	-0,613	0,000	-0,20	0,00	-0,66	0,00	-0,56	0,000	-0,31	0,00	-0,15	0,03	0,03	0,000	1,00	1,000	0,050	0,021	-0,26	0,01
NURİPAŞA	-0,607	0,000	-0,20	0,00	-0,65	0,00	-0,57	0,000	-0,31	0,00	-0,12	0,03	-0,06	0,000	1,00	1,000	0,060	0,020	-0,26	0,01
YEŞİLTEPE	-0,615	0,000	-0,23	0,00	-0,97	0,00	-0,57	0,000	-0,31	0,00	-0,23	0,03	-0,25	0,000	1,00	1,000	0,066	0,019	-0,32	0,01
MERKEZ EFENDİ	-0,600	0,000	0,31	0,50	0,04	0,00	-0,51	0,000	-0,12	0,00	0,06	0,05	0,13	0,000	1,00	1,000	0,080	0,024	-0,10	0,06
KAZLIÇEŞME	-0,215	1,000	0,14	0,33	3,62	0,17	-0,57	0,000	0,77	0,33	0,43	0,17	-0,46	0,000	1,00	1,000	0,094	0,026	0,30	0,32
MALTEPE	1,615	1,000	0,31	0,50	16,77	0,00	1,56	0,058	-0,30	0,00	0,08	0,07	1,46	0,333	0,00	0,000	0,093	0,029	1,95	0,33
GÖKALP	-0,609	0,000	-0,17	0,00	-0,66	0,00	-0,57	0,000	-0,31	0,00	0,14	0,11	-0,06	0,000	1,00	1,000	0,050	0,026	-0,23	0,02

## Ek 5.4 Zeytinburnu Haritası



**ÖZGEÇMİŞ**

Doğum tarihi	15.04.1974	
Doğum yeri	Van	
Lise	1985-1992	Vangözü Anadolu Lisesi
Lisans	1993-1997	Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fak. Mimarlık Bölümü
Yüksek Lisans	1997-1999	Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yapı Bilgisi Anabilim Dalı, Yapı Üretimi Programı
Doktora	2001-2007	Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Şehircilik Programı
Çalıştığı kurum(lar)		
	1997-2006	İstanbul Bayındırlık ve İskan Müdürlüğü.
	2006-Devam ediyor	İstanbul Vakıflar Bölge Müdürlüğü