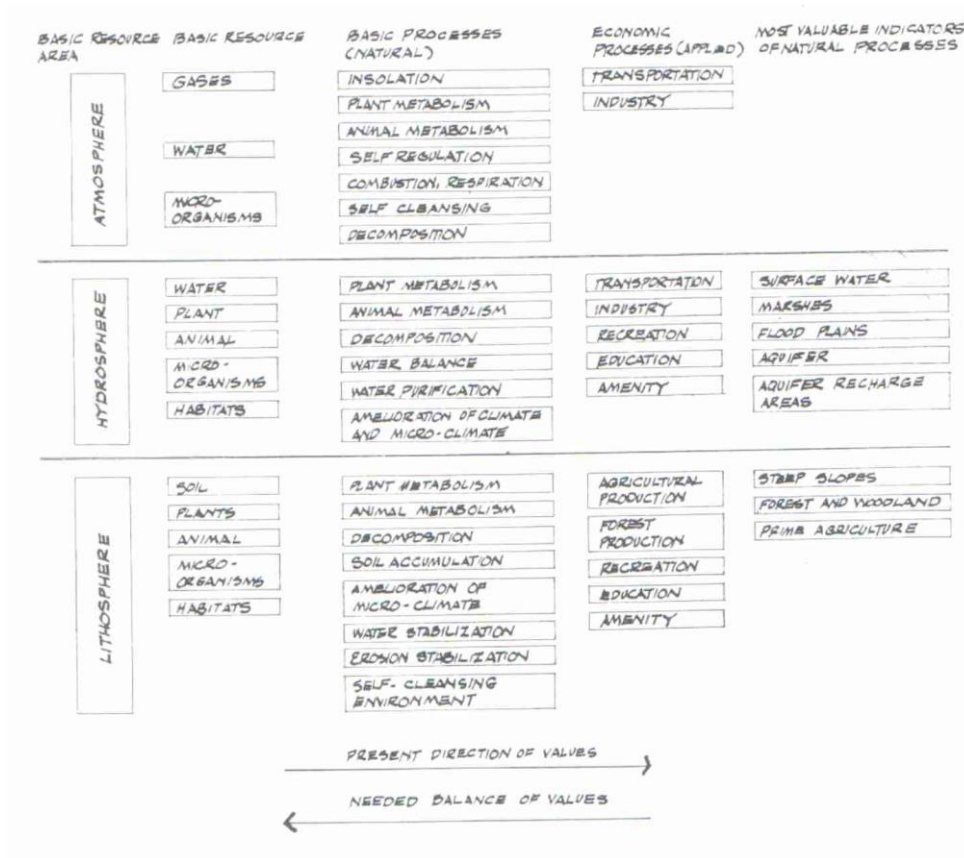


## 8. IAN L. MCHARG

**Kaynak: Belknap, R. K. and Furtado, J.G. 1967, Three Approaches to Environmental Resource Analysis, The Conservation Foundation, Washington, D.C. USA.**

Ian L. McHARG Harvard Tasarım Okulundan hem Peyzaj Mimarlığı hem de Şehir ve Bölge Planlama eğitimi almıştır.

McHARG doğal yaşam süreçleri ve bu süreçlerin alan kullanım planlarındaki belirleyici etkileri üzerine yoğunlaşmıştır. McHARG peyzajın, biyolojik süreçlerden oluşan karmaşık bir sistemi yansıttığını belirtmiştir. Şekil 1 McHARG'ın doğal ve kültürel süreçler düşüncesini açıklamaktadır.



Şekil 1: Kaynak olarak doğal süreçler

Başlangıçta kent gelişimini, formunu ve büyümesini belirlemede kullanılan yaklaşımlarda en büyük belirleyici ekonomi olmuştur. McHARG, problem çözümünde doğal bilimlerin değerlendirilmediğini, oysa bu doğal bilimlere dayanan fiziksel ve biyolojik süreçleri anlamının,

çevreye insanın uyumu ile ilgili problemlerin çözümünde doğru yargılara ulaşabilmek için vazgeçilmez olduğunu da belirtmiştir. McHARG, ekolojinin peyzaj mimarlarını özgürlük sunduğunu hissediyor ve peyzaj mimarlarını planlama-tasarım meslek disiplinleri ile doğal bilimler arasında bir köprü olarak görüyordu.

McHARG tarafından verilen süreç, bir gelişimin yer seçimini ve formunu planlamada doğal bilimlerin sunduğu bilgileri yorumlamakta ve uygulamaktadır. Bu, doğal süreçlerin göstergeleri olan doğal özelliklerin kapsamlı ve sistematik envanterleri olmaksızın yapılamaz. McHARG bu aşamayı "ekosistem envanteri" olarak açıklamaktadır. Bu envanter, kommünite ve bitki suksesyonu gibi ekolojik kavramları jeolojik yapı, iklim, fizyografya, su rejimi ve toprağın ürünleri olan doğal özellikleri tanımlamak için kullanır. Ardından bu bilgiler hayvanların yaşam alanlarını tahmin etmede kullanılabilir.

Doğal süreçler konusundaki bu veriler daha sonra, sistematik olarak süreçleri ayırma, sınırlayıcı faktörlerini tanımlama, bunlara bir değer biçme ve son olarak politika oluşturma yoluyla alan kullanım planlamasına uygulanmaktadır.

Genel olarak McHARG doğal süreçlere atıf yapılabilecek dört ana değeri belirtmiştir.

1. Süreçlerin doğasında olan nitelikler ya da özellikler (örneğin peyzaj görsel ya da eğitsel değere sahiptir).
2. Süreçlerin üretkenliği (örneğin tarım, orman, rekreasyon)
3. Ekolojik dengenin sürekliliği (örneğin su tutma, temizleme ve depolama)
4. Doğal süreçler ya da kaynakların uygun olmayan kullanımının sonucunda oluşabilecek potansiyel zararlar (eksi değer)

McHARG "sağlığı" mevcut çevrenin en iyi indikatörü olarak değerlendirmiştir. Sağlıklı olma derecesi ile ilgili uygun katsayılar bulunduğu, nüfus yoğunluğunun sınırlandırılması ya da su ve hava kirliliğinin kontrolü için kriterler belirlemede indikatörlerin çok önemli bir araç olacağını belirtmiştir.

Özet olarak McHARG yöntemi aşağıdaki açılardan önemlidir.

- Doğayı bir süreç olarak algılamayı gerektirir ve nedenselliği açıklar.
- Analistin doğal süreçleri bir kaynak olarak yorumlamasını ve böylece yerleşim alanlarını tahmin etmesi ve düzenlemesini gerektirir.

McHARG'ın analiz süreci (Şekil 2)

A. Toplam Çalışma Alanı

B. Ekolojik Envanterin Hazırlanması ve Yorumlanması

1. Doğal ve Kültürel Kaynakların Envanterinin Oluşturulması ve haritalanması

2. Toplam Çalışma Alanındaki Herbir Ayrı Alanın Gelecekte Beklenen Dominant Alan Kullanımlarını Belitmek için Envanterlerin Yorumlanması

a. Yorumlama

b. Uygunluk Haritasının Üretimi

3. Tüm Beklenen Alan Kullanımları için Toplam Çalışma Alanındaki her Birim Alana Bir Değer Biçilmesi

a. Bir Iskalanın oluşturulması

b. Uygun ve Uygun Olmayan Alan kullanımlarının gruplandırılması

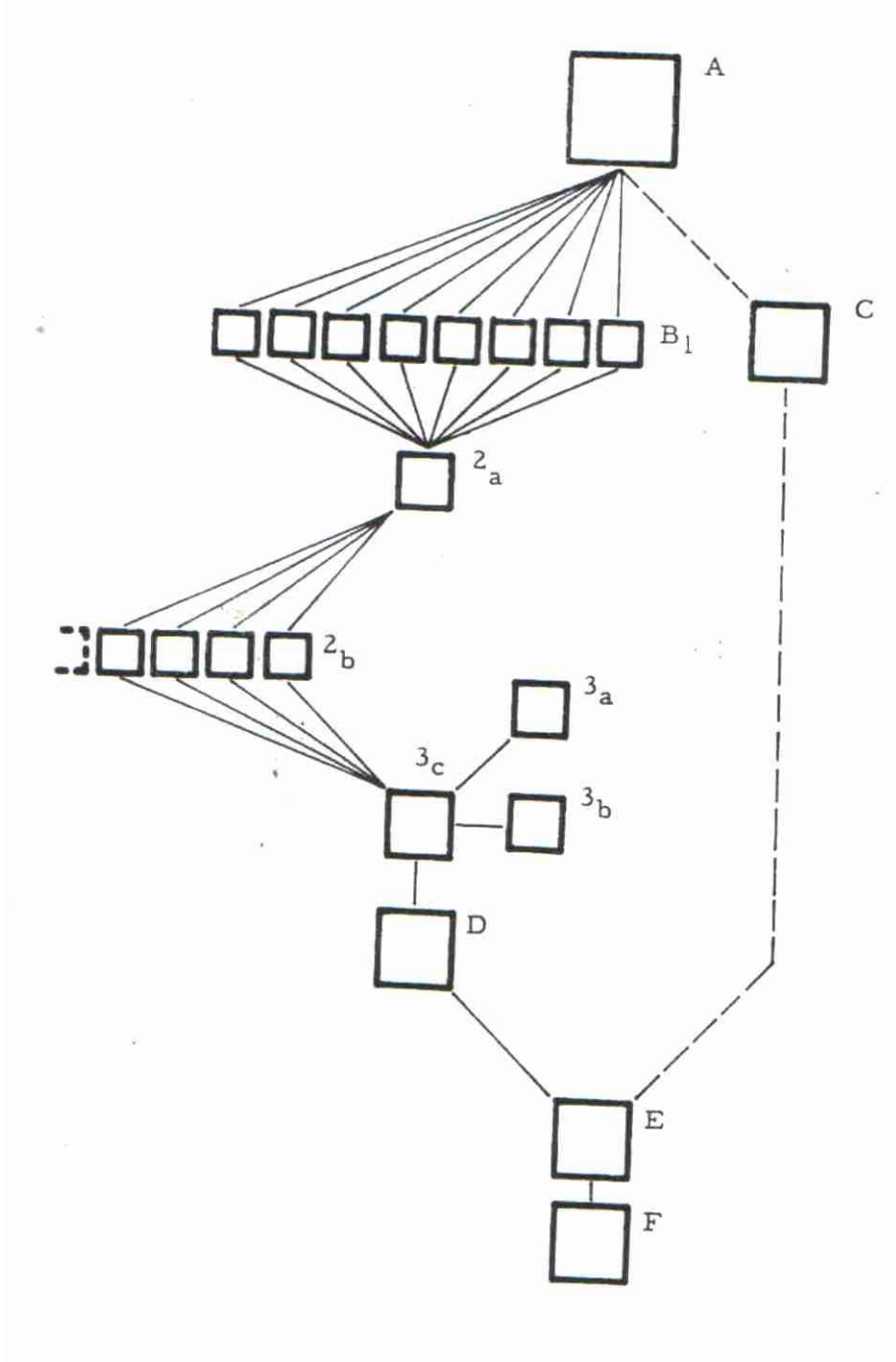
c. Uygunluk Haritası için verilerin sentezi

C. Ekonomik envanterin hazırlanması ve yorumlanması

D. Görünürlük kriterlerinin oluşturulması

E. Form ve Tasarım kriterlerinin oluşturulması

F. Planın gerçekleştirilebilmesi için gücün elde edilmesi



Şekil 2: McHarg'ın analitik sürecinin akış diyagramı

## **A. Toplam Çalışma Alanı**

Çalışma alanı bir kıtadan bir ana bölgeye ya da bir akarsu havzasına yahut tek bir kent ölçeğine kadar çeşitli büyüklükte olabilir. Çalışma alanı içinde fizyografi dikkate alınarak alt- alanlar belirlenir. McHARG homojen alanların belirlenmesinde en etkin yolun fizyografiden yararlanma olduğuna inanmıştır.

## **B. Ekolojik Envanterin Hazırlanması ve Yorumlanması**

### **1. Doğal ve Kültürel Kaynakların Envanterinin Oluşturulması ve haritalanması**

Veriler, McHARG'ın planlama açısından birincil derecede önem taşıdığını düşündüğü sekiz kategoride toplanmaktadır. Bunlar:

1. İklim
2. Jeoloji
3. Fizyografya
4. Hidroloji
5. Toprak
6. Bitki toplulukları
7. Yaban yaşamı
8. Alan kullanımı

McHARG verilerin yukarıdaki sırada toplanması gerektiği konusunda önemle durmuştur. Böylece nedensellik kavramı anlaşılacaktır. Örneğin bir alanın iklim ve jeolojisini anlaşıldığında alanın fizyografik özellikleri yorumlanabilmektedir. Fizyografyanın anlaşılması ise akarsu modellerini, aküferleri ve aküfer dolum alanlarını anlamayı sağlar. McHARG'a göre fizyografya tüm çalışma alanı içinde küçük alanları tanımlayabilmede en etkin kategoridir. Listelenen kategorileri tarihsel açıdan ele almak daha sonraki bilgileri kavrayabilmede bir temel sağlamaktadır. McHARG, analiz sürecinde belirgin bir sıraya göre bir alanın tanımı ile kaynağın kendisinin biçiminin ve oluşumunun tarihsel nedenlere dayandırılabilmesine inanmaktadır.

Bu envanter kaynak arzını açığa çıkarmaktadır. Bu durum sonra da onlar için olabilecek talepleri belirler. Bu nedenle McHARG, envanter aşamasında toplanan güvenilir bilgiye büyük önem vermektedir.

Her bir kategori bir dizi faktörlerden oluşabilir. Örneğin tarım açısından iklim faktörü ya da diğer bir ifade ile değerlendirilecek iklimsel kaynaklar, vejetasyon süresi uzunluğu, yağış ve don olmayan günleri kapsayabilir. Kentsel bir alanda kış rüzgarlarından korunma ve hakim yaz esintilerinin girişi gibi mikroklimatik avantajlarda kaydedilebilir.

## **2. Toplam Çalışma Alanındaki Herbir Ayrı Alanın Gelecekte Beklenen Dominant Alan Kullanımlarını Belirtmek için Envanterlerin Yorumlanması**

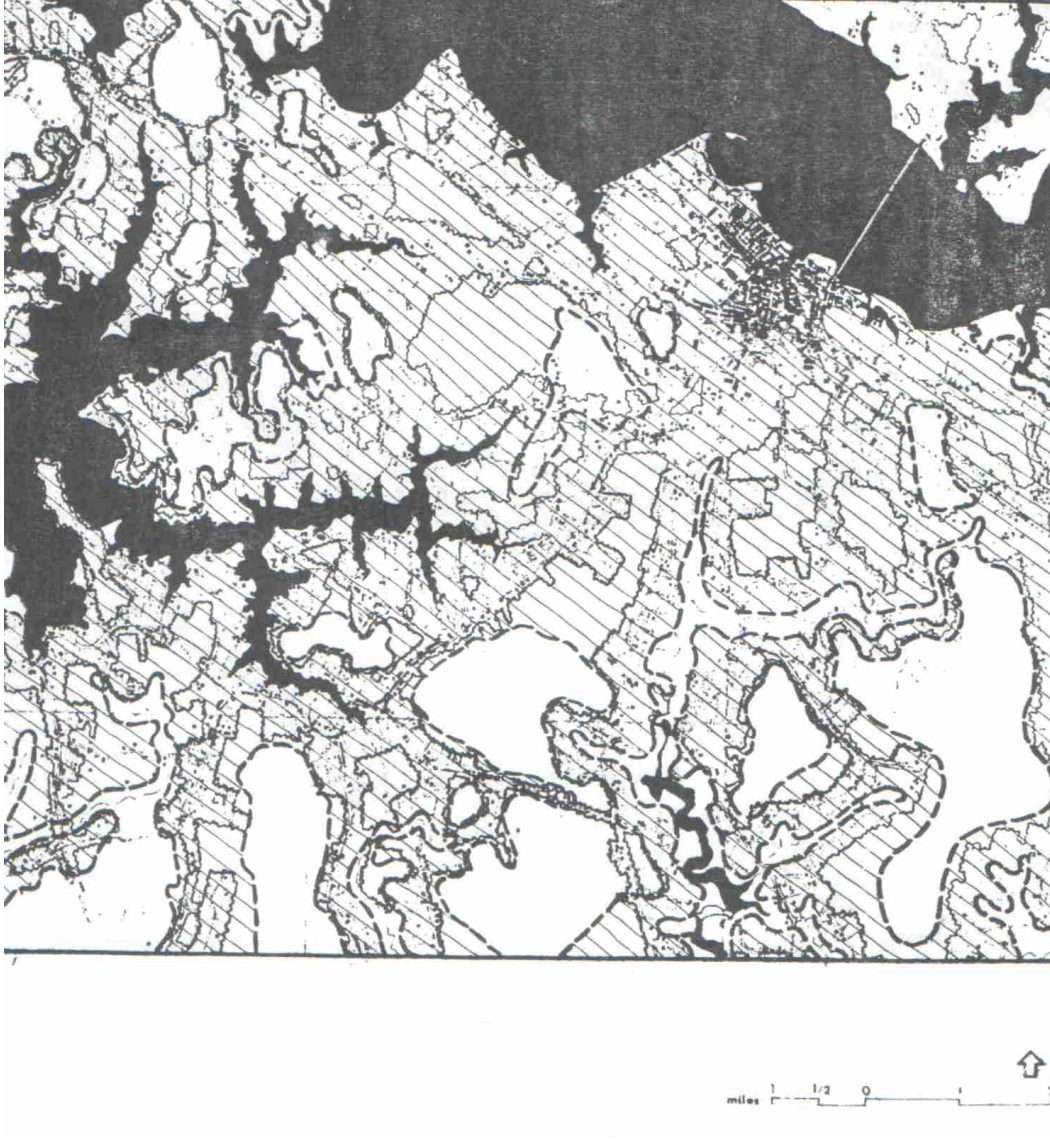
### **a. Yorumlama**

Veri toplandıktan sonraki aşama, bu verilerin çok geniş bir dizi oluşturabilecek olası alan kullanımlarına uygunlarını yorumlamaktır. Böyle yapmakla bir önceki bölümde tartışılan sekiz kategorinin her bir olası alan kullanımı üzerinde pozitif, negatif ve nötr etkileri incelenmektedir. Tarım ya da rekreasyon örnek olarak alındığında yüksek yağış ormancılık üzerine pozitif etki sağlarken rekreasyon için negatif bir özelliktir. Aynı verinin farklı alan kullanım seçeneklerinde pozitif, negatif ya da nötr olabileceği akılda tutularak bu süreç tüm sekiz kategori için uygulanır. Bunlara ilave olarak alan uygunluğunu belirlemede ayrıca aşağıdakiler de dikkate alınır:

ekonomik mineraller  
nadir ya da benzersiz özellikler  
su kaynakları  
eğim ve  
ulaşılabilirlik

### **b. Uygunluk Haritasının Üretimi**

Bu aşamanın sonunda; ekonomik mineraller, benzersiz alanlar, su kaynaklarının lokasyonu, eğim ve bakı haritalarının yanısıra tarım, ormancılık, rekreasyon ve kentleşme için uygunluk haritaları oluşturulur. Bu uygunluk haritaları toplam alan içinde her bir alan için en iyi kullanım tipini belirtir (Şekil 3). Her bir alan için tek bir dominant olası kullanım tipi ortaya çıkar.



Şekil 3: Tarım için uygun alanlar

### **3. Tüm Beklenen Alan Kullanımları için Toplam Çalışma Alanındaki her Birim Alana Bir Değer Biçilmesi**

Aşama 2'de toplam alan içindeki her alan için tek bir dominant kullanım tipi tanımlanmaktadır. Bununla birlikte tek bir alan birden fazla amaca uygun olabilir. Bu nedenle bir sonraki aşama tüm toplam çalışma alanı içindeki tüm alanlar için olası uygun kullanımları belirlemektir.,

#### **a. Bir İskalanın oluşturulması**

Herbir mevcut kaynağın değerini biçmek (puanlamak) amacıyla bir sistem oluşturulur. Tüm kaynakların bu değer sistemine göre şeffaf haritaları üretilir ve üst üste çakıştırılır. Bileşik haritada en yüksek değerdeki alanlar koyu tonda belirirken en düşük değerdeki alanlar açık tonda görülür.

#### **b. Uygun ve uygun olmayan alan kullanımlarının gruplandırılması**

Bu aşamada uygun ve uygun olmayan alan kullanımları her koordinat üzerindeki tüm olası kullanımları gösteren bir matris ile ayrılır. Bu matrisin kullanımı ile mevcut ve olası tek bir alan kullanımı, sahip olduğu uygunluk derecesi vasıtasıyla diğer tüm kullanımlarla kıyaslanabilir. Böylece tüm çalışma alanındaki her bir alan için uygun ve birarada bulunabilir en uygun alan kullanımları belirlenebilir.

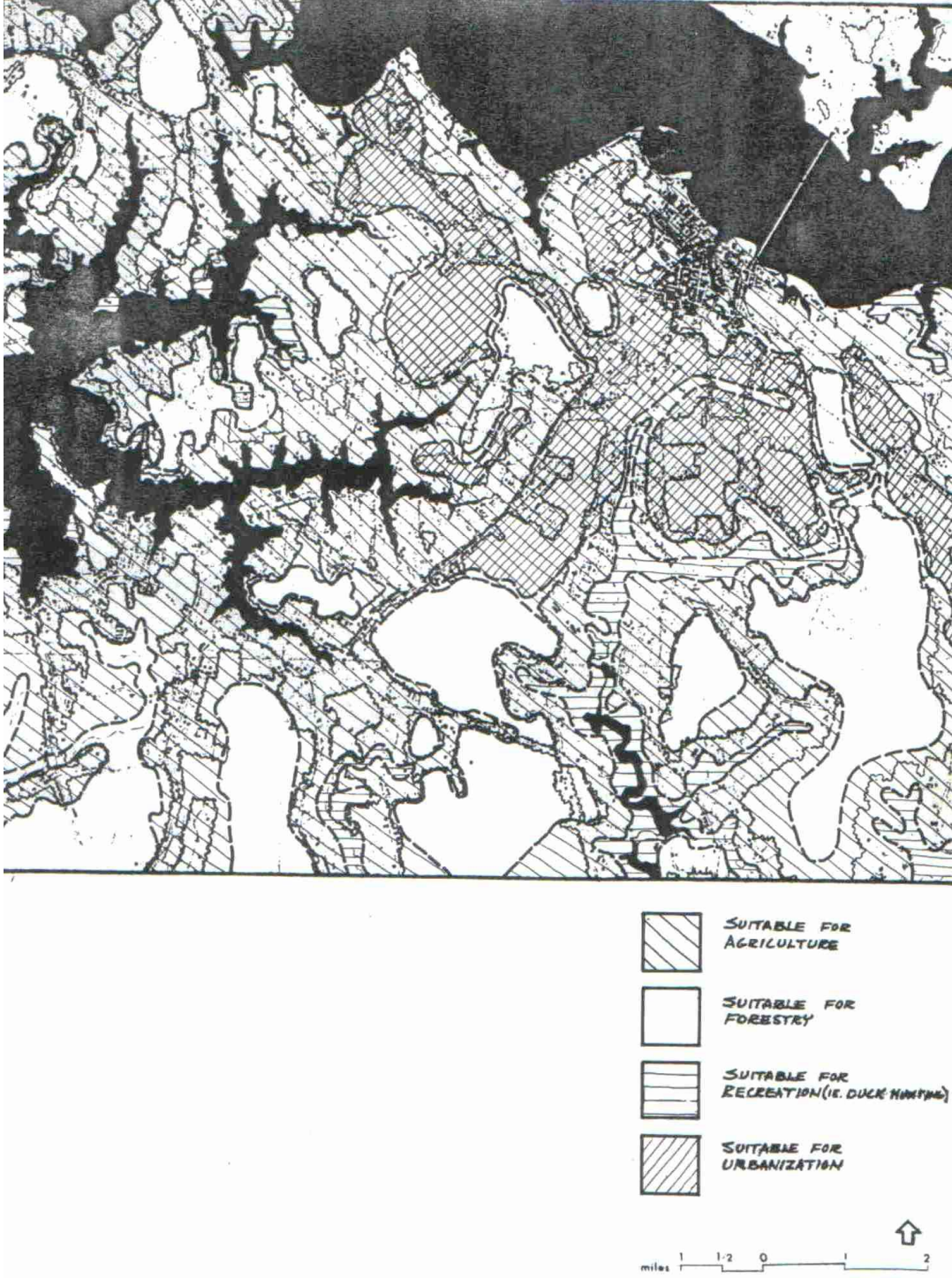
#### **c. Uygunluk Haritası için verilerin sentezi**

En son aşama mevcut verinin sentezi ve yorumlamasıdır. Sentezin amacı birarada bulunabilir uygun alan kullanımlarının maksimum birleşmesini sağlamaktır. Süreç olası alanların tarım, ormancılık, rekreasyon ve kentleşmeden oluşan dört ana gruba ayrılmasından sonra geniş ölçekli her bir fizyografik birimde gerçekleştirilir (Şekil 4). Büyük ölçekteki çalışma sonlandırıldıktan sonra daha spesifik alanlardaki özelliklerin incelenmesi ve değerlendirilmesiyle daha küçük ölçekli çalışmalar yapılabilir.

### **C. Ekonomik envanterin hazırlanması ve yorumlanması**

McHARG bu çalışmanın bölge plancıları ve ekonomistler tarafından yapılması gerektiğine inanıyordu. McHARG arz ve talep olayını birbirinden farklı konular olarak görmüş ve öncelikle arz sorunuyla ilgilenmiştir. Planlama sürecinde önemli veri öncelikle yerel değerler konusundaki bilgilerdir, ikincisi ise talebin özelliği, lokasyonu ve mekansal gereksinimidir. Daha sonra bu iki bileşen ekolojik envanter ve yorumlamaya göre belirlenen kaynak arzı ile birleştirilir.





Şekil 4: Sentez harita

#### **D. Görünürlük kriterlerinin oluşturulması**

McHARG ekolojik ve ekonomik değerlendirmelerin yanında öneri alan kullanımlarının görsel değerlerini de ele almıştır. Görünürlük ve karşılıklı gönürlük açısından gelecekteki gelişimlere kılavuzluk edecek görsel prensipleri oluşturmadaki kriterleri planlama sürecine dahil etmiştir. Bu kriterler şunlardır:

1. Gözlem hattı (örneğin su kanalı, demiryolu, karayolu)
2. Bu alanlardan görülebilir alan fizyografik bölgelere göre farklılaşacaktır.
3. Fizyografyadan bağımsız olarak görsel bariyer sağlayan bitki örtüsünün perdeleme derecesi
4. Orman örtüsünün orman görünümünü koruyarak gelişimi absorbe etme derecesi. Bu kriter görsel değere bağlı olarak yoğunluk kontrolü üzerine önerileri belirlerken yardımcı olur. Bu nedenle toplam çalışma alanının görsel kaynaklarını korumak için rasyonel ve tutarlı, düzenlemeler önerilmektedir.

McHARG, gözlem hattında önlenemez olumsuz görünüşlü alan kullanımlarının oluşmasını çözülmesi gerekli bir tasarım problemi olarak görmüştür. Bu gibi durumlarda mevcut mimari yapı ile bütünlük sağlayacak yeni yapı tipleri, formlar, malzemeler ve renkler önerilmektedir.

#### **E. Form ve Tasarım kriterlerinin oluşturulması**

Planlamanın bu aşamasında toplam kaynak arz ve talebi bir arada değerlendirilmektedir. Aynı zamanda buna görünürlük ve birbirlerine karşılıklı görsel etkileşim ile ilgili kriterler, alan kullanımlarının lokasyonu üzerindeki kısıtlamaları ortaya çıkarmak için kapsama alınmaktadır. Tüm bu faktörler çeşitli alan kullanımlarının ve mekanlarının formunu belirlemeye başlar.

#### **F. Planın gerçekleştirilebilmesi için gücün elde edilmesi**

Ekolojik ve ekonomik verilerin toplanması ve yorumlanması planların uygulanması için yeterli değildir. Yasal ve finansal güçlerin elde edilmesi gerekmektedir.