

## 7.EKOLOJİK PLANLAMA KAVRAMI VE IAN L. McHARG'IN PEYZAJ PLANLAMA YAKLAŞIMI

**Kaynak: ŞAHİN, Ş., 2009. Peyzaj Ekolojisi. Peyzaj Yönetim Eğitimi Kitabı (yayın hazırlığı aşamasında), Çevre ve Orman Bakanlığı (ÇOB) ve TODAİE organizasyonu, Yayın No: 354, 2009, 232 sf. Ankara**

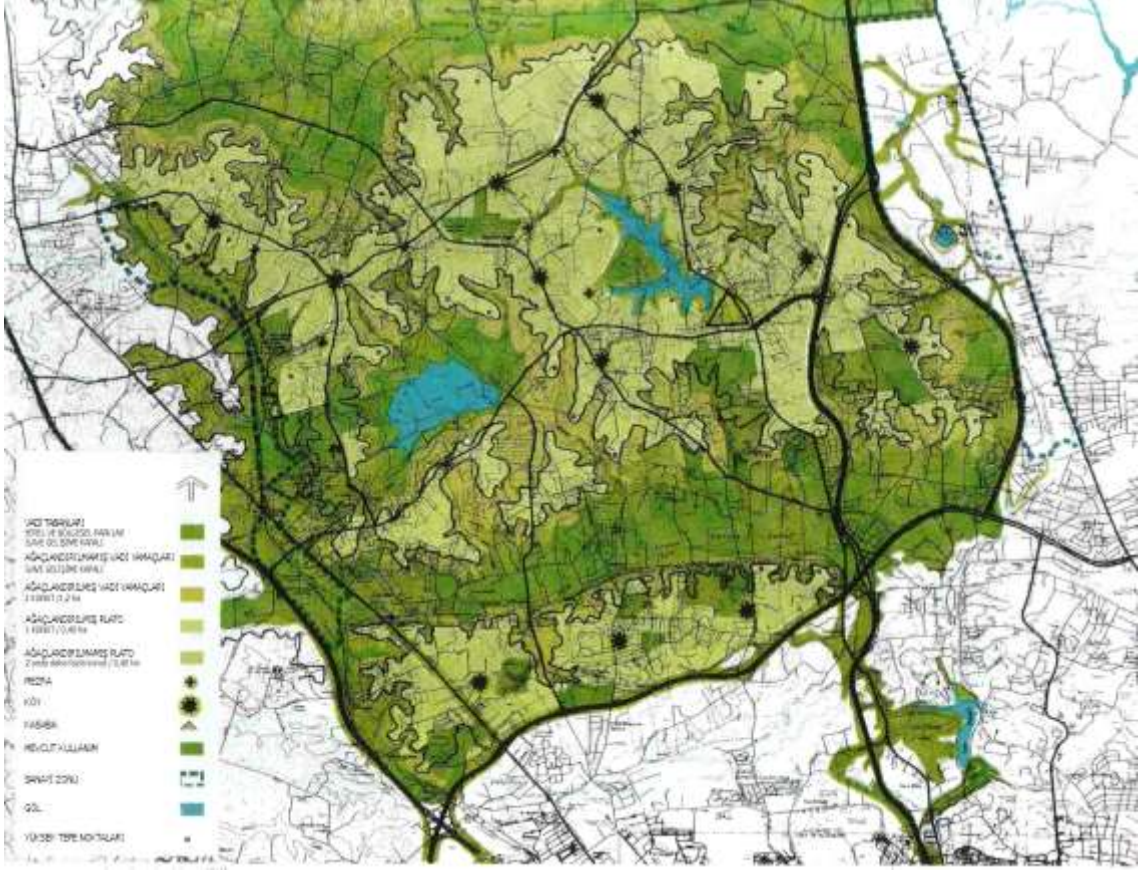
Peyzaj planlama ve peyzaj yönetimi eylem alanlarında insan-doğa ilişkisinde koruma-kullanım dengesinin ve bunun süreliliğinin sağlanması hedeflenmektedir. İnsan-doğa ilişkisinin ve etkileşimlerinin analiz edilip değerlendirilmediği planlama pratikleri çevre sorunlarını tetikleyen önemli etmenlerdendir. Bozulan yaşam alanları da psikolojik yönden insanları karamsar ve gelecekte umutsuz kılmaktadır. Bugün insan davranışlarını inceleyen bilimler, kaliteli yaşam ortamlarının sağlıklı toplumsal gelişimi teşvik ettiğini ortaya koymaktadır (Goleman, 2003).

Dünya'da çevre sorunlarının ortaya çıktığı 1950'li yıllara (Carson, 1962) paralel peyzaj planı kavramı ortaya çıkmış ve uygulamada yerini almıştır. Uluslararası çapta çok iyi tanınan peyzaj mimarı Ian L. McHarg (1920-2001 ) çevresel hareketin öncülerindedir. Ünlü kitabı "Design With Nature -Doğayla Tasarım" (McHarg, 1969) 1970 yılındaki ilk Dünya Günü için ilham kaynağı olmuştur. McHarg, ömrü boyunca ABD ve diğer ülkelerde 60'dan fazla projeyi yürütmüştür. ABD Çevre Koruma Ajansı için yaptığı bir çalışma ile (Towards a Comprehensive Plan for Environmental Quality –Çevresel Kalite için Kapsamlı Plana Doğru) daha sonra Çevresel Etki Değerlendirmesine entegre edilecek bir yaklaşımı ortaya koymuştur.

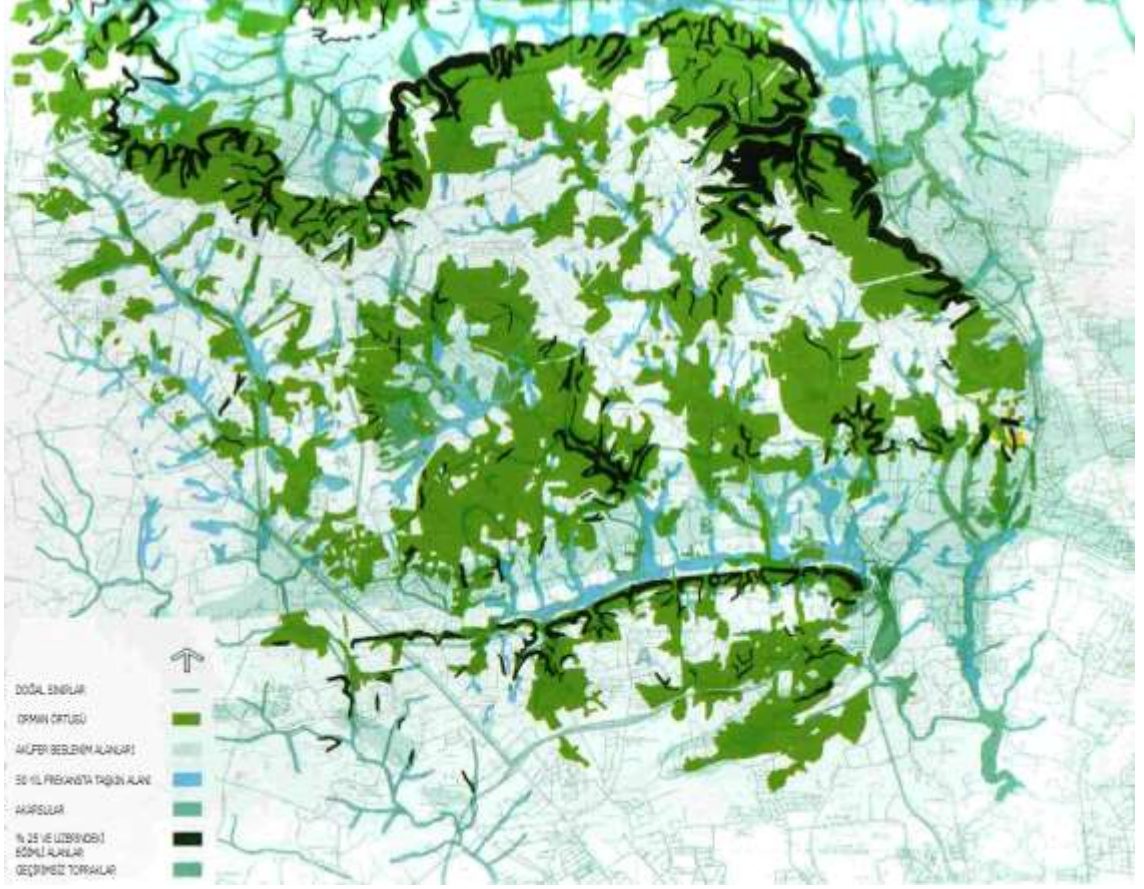
McHarg doğal yaşam süreçleri ve bu süreçlerin alan kullanım planlarındaki belirleyici etkileri üzerine yoğunlaşmıştır. Başlangıçta kent gelişimini, formunu ve büyümesini belirlemede kullanılan yaklaşımlarda en büyük belirleyici ekonomi olmuştur. McHarg, problem çözümünde doğal bilimlerin değerlendirilmediğini, oysa doğal bilimlere dayanan fiziksel ve biyolojik süreçleri anlamının, çevreye insanın uyumu ile ilgili problemlerin çözümünde doğru yargılara ulaşabilmek için vazgeçilmez olduğunu da belirtmiştir.

Ian McHarg'ın peyzaj planlama yönteminde doğal süreçlerin irdelenmesi ile elde edilen veriler, sistematik olarak süreçleri ayırma, sınırlayıcı faktörlerini tanımlama, bunlara bir değer biçme ve son olarak politika oluşturma yoluyla alan kullanım kararlarının üretilmesinde kullanılmaktadır (Belknap & Furtado, 1967)

Şekil 3 McHarg'ın (1969) geliştirdiği bir optimal alan kullanım haritasıdır. Yasal bir planı gösteren Şekil 3'de sözü edilen fizyografik özellikler McHarg'ın ekosistem ve ekolojik süreç yaklaşımının bir ifadesidir. Bu fizyografik özellikler Şekil 4'deki haritada görülmektedir. Harita orman örtüsü, aküfer beslenme alanı, elli yıllık taşkın alanı, akarsular, %25 üzeri eğimler ile geçirimsiz toprakların çakıştırılmasıyla elde edilen peyzaj özelliklerini yansıtmaktadır. Günümüzde, McHarg'ın ya da diğer peyzaj planlama öncülerinin yaklaşımını (Philip Lewis, Angus Hills, vd) temel alan ancak peyzaj ekolojisi bilimindeki gelişmeler ve değişen planlama yaklaşımları kapsamında yeniden geliştirilmiş ve CBS (Coğrafi Bilgi Sistemleri) yardımı ile gerçekleştirilebilen çağdaş peyzaj planlama yöntemleri ve uygulamaları bulunmaktadır. Ancak McHarg'ın ürettiği bilginin üzerinden yaklaşık yarım yüzyıl geçmiş olmasına rağmen bu tür peyzaj planları ülkemizde uygulamadaki yasal süreçlerde yer almadığından hala üretilmemektedir. Bu sebeple ülkemiz peyzajları sürekli olarak zarar görmektedir.

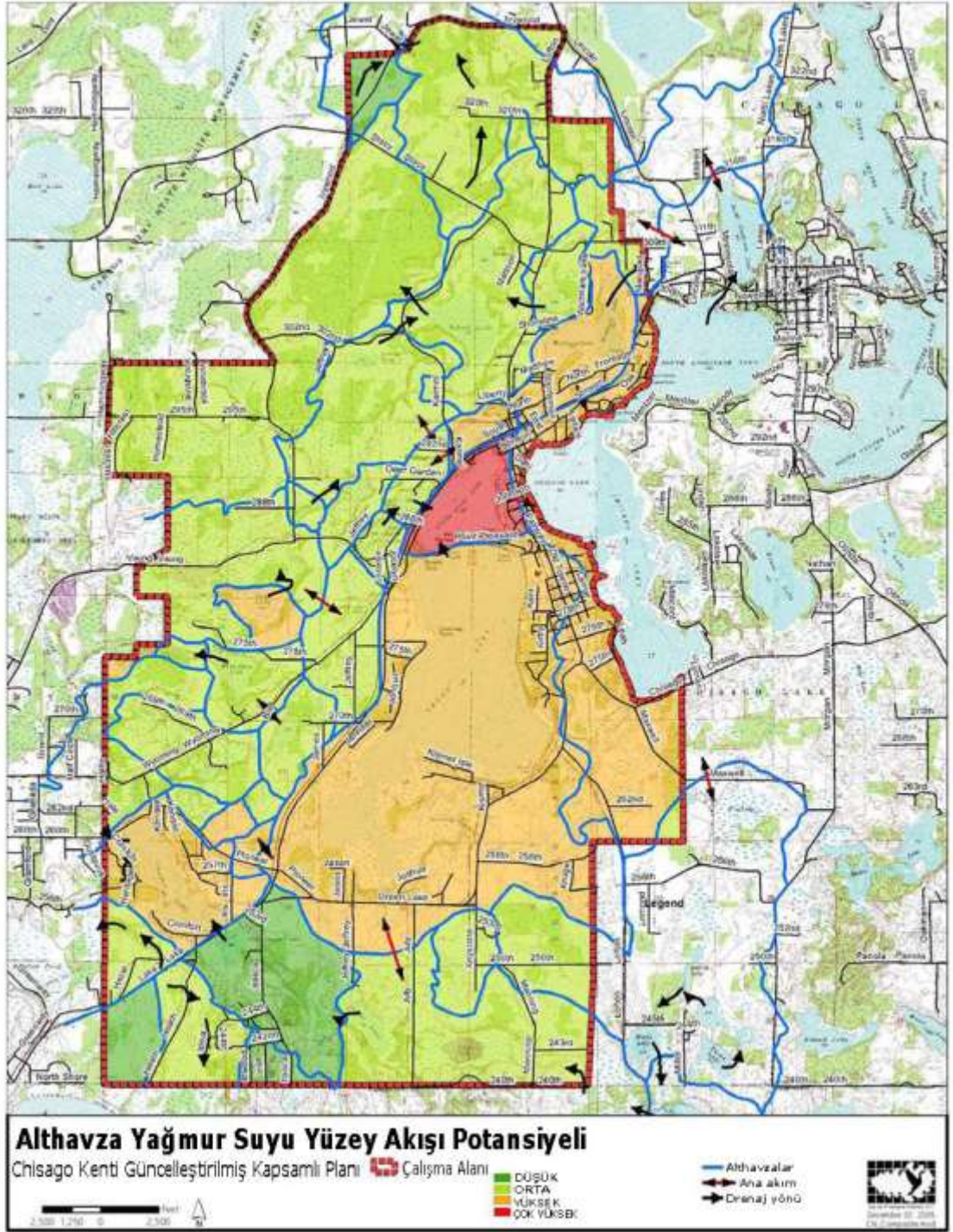


Şekil 3: McHarg'ın Optimal Alan Kullanım haritası. Bu harita var olan fizyografik özelliklerin mevcut altyapı, gelişimler ve sınırlandırıcı koşullar ile çakıştırılmasıyla elde edilmiştir.



Şekil 4: McHarg'ın fizyografik özellikler haritası

1960'lı yıllarda ortaya koyduğu örtmeler yöntemi ile McHarg bugün Coğrafi Bilgi Sistemlerinin babası sayılmaktadır. Planlama yaklaşımı ise ABD'de ki Çevresel Etki Değerlendirmesi dahil birçok planlama yaklaşımlarına temel oluşturmuştur. Örneğin 1972 yılında ABD Soil Conservation Service (Toprak Koruma Servisi) su ve toprak kaynaklarının etkin kullanımı amacıyla Curve Number (Eğri Numarası) yaklaşımını hayata geçirmiştir. Başlangıçta sadece tarımsal kullanımlar çerçevesinde kullanılan yöntem kentsel alanların neden olduğu çevresel sorunlar dolayısıyla kentsel alan planlamalarında da kullanılmaktadır. Kentsel alanlar, yağmur sularının süzülmeden yüzey akışına geçmelerine sebep olmaktadır. Yüzey akışın hacim olarak artışı vadi tabanlarında taşkın artışına sebep olmakta yer altı suyu beslenimini engellemektedir. Şekil 5, ABD Minnesota Eyaleti Chisago Kenti 2006 alan kullanım planlama çalışmaları kapsamında gerçekleştirilen doğal kaynakların analiz ve değerlendirmeleri için hazırlanmış ve eğri numaralarından üretilmiş yüzey akışı potansiyeli haritasıdır. ABD'de metropoliten ölçekten yerel ölçüğe her yerleşimin, plan özelliği resmi dokümanlarla belirlenmiş ve bir peyzaj mimarının imzası ile onaylanan gerçekleştirilen yağmur suyu yönetim planları bulunmaktadır. Kentsel peyzaj planlarının önemli bileşenlerinden sayılabilecek bu planlar doğal kaynakların etkin kullanımı ya da McHarg'ın ünlü kitabında isimlendirdiği gibi "Doğa ile Tasarımın" başarılı uygulamaları olmasına rağmen hala ülkemizde ne mevzuatta ne de pratikte yer almaktadır.



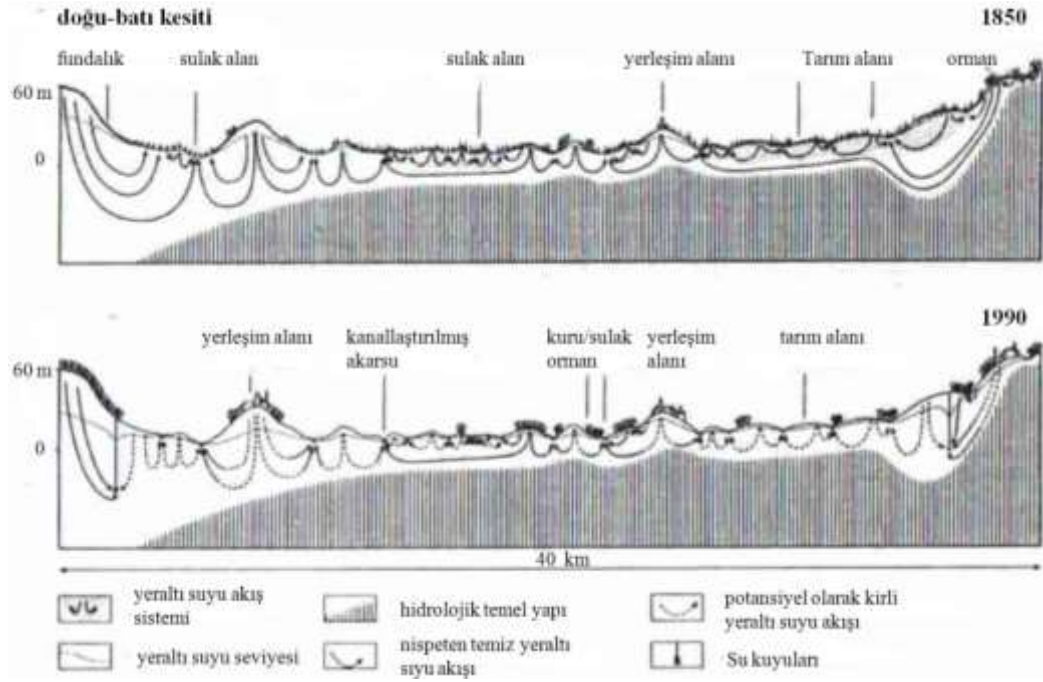
Şekil 5: Chisago Kenti 2006 alan kullanım planlama çalışmaları sırasında hazırlanmış ve eğri numaralarından üretilmiş yüzeY akışı potansiyeli haritası (<http://www.ci.chisago.mn.us>)

ABD’de yağmur suyu yönetim planları kapsamında geliştirilen kentsel peyzaj tasarımlarında, kentsel yeşil alan sisteminin bileşenleri olarak su hasadı çayırıları, su tutma bahçeleri, yağmur bahçeleri gibi özel uygulama alanları bulunmaktadır. Şekil 6, ABD California Eyaleti San Diego kenti Yağmur Suyu Yönetim Stratejileri kapsamında önerilen peyzaj tasarımı uygulamalarından fotoğrafları vermektedir (County of San Diego, 2007).



Şekil 6: ABD California Eyaleti San Diego kenti Yağmur Suyu Yönetim Stratejileri kapsamında önerilen peyzaj tasarımı uygulamalarından fotoğrafları vermektedir (County of San Diego, 2007).

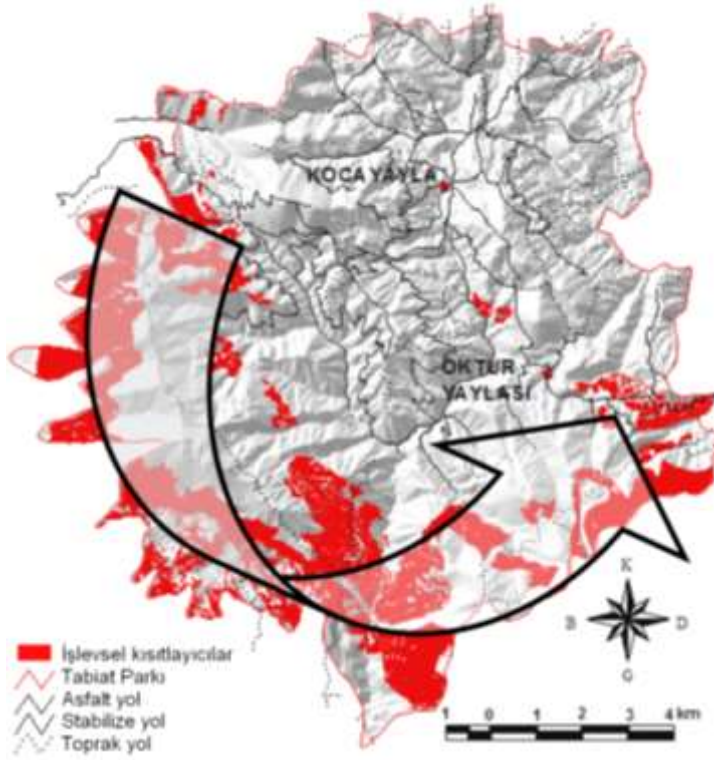
Ekolojik işlerlik açısından korunması gerekli yeraltı suyu beslenme bölgelerinin saptanmasında, Buuren (1994) tarafından Hollanda Regge Nehri su havzasına uygulanmış Hidrolojik Peyzaj Yapısı Analizi yöntemi peyzaj süreçlerinin dikkate alındığı bir diğer çalışmadır. Bu çalışma tarımsal amaçlarla yeraltı suyu kullanımı nedeniyle bozulmuş sulak alanların onarımını kapsamaktadır ve su sürecine dayalıdır. Şekil 7, Regge Nehri havzasının, tarihsel süreçte insan müdahalesi sonucu değişimini ve dolayısıyla onarılacak peyzajları göstermektedir.



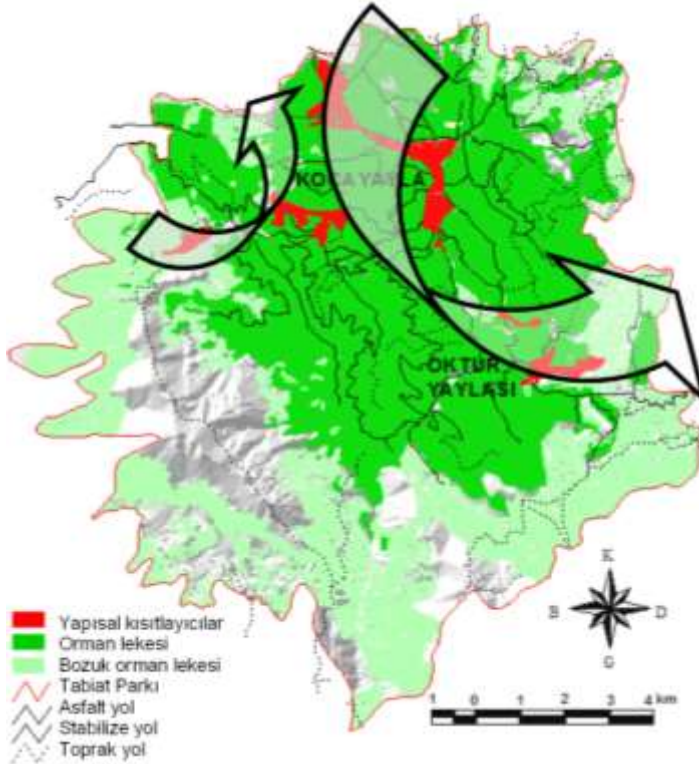
Şekil 7: Hollanda Regge Nehri havzasının 1850 ve 1990 yıllarındaki hidrolojik peyzaj yapısının şematik sunumu

Ülkemizde uygulamada ki planlama araçlarında, peyzajı oluşturan süreçler (hidrolojik süreç, biyokütle süreci, erozyon süreci, kültürel süreçler, iklim değişikliği vb.) ile öğelerinin envanter ve analizine ilişkin olanak veren araçlar oldukça sınırlıdır. Bu konu ile ilgili uluslararası bir yasal dayanak olan Avrupa Peyzaj Sözleşmesi ise henüz ülkemizde çok erken dönemlerindedir ve sözleşme ile oluşturulması taahhüt edilen ülke peyzajlarının belirlenmesine ilişkin çalışmalar henüz başlangıç aşamasındadır. Dolayısıyla peyzaj bilinci ve peyzaj karakterine dayalı envanter, analiz ve değerlendirme süreçleri uygulamada yerini alamamakta, sonuç olarak, peyzajlar sürekli zarar görmekte ve geri dönüşümü olmayan kaynak kayıpları ortaya çıkmaktadır.

Ülkemizde bir peyzajı biçimlendiren temel mekanizmaların dikkate alındığı çalışmalara örnek olarak Akdağ Tabiat Parkı Uzun Devre Gelişim Planı verilebilir. İşlevsel kısıtlayıcıları (Şekil 8a) belirleyen jeomorfolojik süreçler kapsamında, incelenen peyzajın özelliğine göre o peyzajın sürekliliğini sağlayacak belirleyici süreçler (erozyon ve hidrolojik döngü) araştırılmıştır. Yapısal kısıtlayıcıları (Şekil 8b) belirleyecek olan organizmaların kolonizasyon deseni analizinde ise, bitki örtüsünün oluşturduğu lekelerin olası parçalanma hatları araştırılmıştır. Sonuç olarak çalışma alanının orman örtüsü matrisinde yer alan lekeler (bitki toplulukları), jeomorfolojik süreçlerle olan etkileşimi ve ekolojik ağ bağlamında tanımlanmış ve ardından koruma alanları, diğer bir deyişle koruma amaçlı bitkilendirme ve/veya peyzaj yönetim alanları belirlenmiştir (Şahin vd., 2005)



(a) Peyzaja ilişkin işlevsel kısıtlayıcılar zonu: Erozyon riski yüksek alanlar hidrojeolojik yönden geçirimli bölgelerin çakıştığı alanlar



(b) Peyzaja ilişkin yapısal kısıtlayıcı zonlar: Doğal orman örtüsünde/lekesinde potansiyel parçalanma hatları (Orman lekeleri için kaynak: Orman Amenajman haritası)

Şekil 8: Akdağ Tabiat Parkı doğal peyzaj analizi

**4. Sonuç**

Peyzaj doğa-insan ilişkisini tanımlamada önemli bir kavramdır. Peyzaj ekolojisi ise bu tanımlamalardaki temel bilgiyi sağlayan bir bilim dalıdır. Yunanca “ev” [oikos] ve “anlama” [logos] sözcüklerinden türeyen ekoloji sözcüğü ilk olarak 1870’de bir Alman biyoloğu olan Ernest Haeckel tarafından kullanılmıştır. Ancak bu bilim dalının profesyonel statü kazanması 1930’larda gerçekleşmiştir. Ekoloji farklı yaşam biçimleri arasındaki karşılıklı ilişkiler ve bunların birbirine bağımlılığı üzerine önemle durarak, çevreleri ile ilişkileri içinde bitki ve hayvanları inceler (Porritt, 1988). Diğer taraftan peyzaj ekolojisi bilimi ise canlıların çevre ile olan ilişkisinde mekandan yola çıkar ve genel anlamda bir alandaki canlı ve cansız öğeler ile olan bu öğelerin karmaşık ilişkilerini çözümlenmeye çalışır. Burada mekân (peyzaj), belirli sınırları olan ancak geçirgen; canlı/cansız elemanları ve bunlar arasındaki etkileşimlerin karmaşası dolayısıyla dinamik; ve zaman boyutunda sürekli değişim ve gelişim gösteren bir bütündür. İnsan ve insan toplulukları ise, özellikle 1970’li yıllardan sonra da peyzaj ekolojisinin inceleme konularına dahil edilmiştir. Bu bağlamda, insan-doğa ilişkisinin koruma-kullanım dengesinde kurulmasına ve bu kapsamda çevre sorunlarını neden-sonuç ilişkisi dahilinde ve zaman-mekan ölçeklerinde çözümüne yönelik uğraşları içeren, tüm bunları da insanlar için yaşanabilir sağlıklı ve sürdürülebilir mekânlar oluşturmak amacıyla gerçekleştirilen peyzaj planlama ve peyzaj yönetimi uygulamalarına ülkemizin yasal süreçlerinde yer verilmesi tarihsel sorumluluğu geçmiş yaşamsal bir zorunluluk noktasına gelmiştir.

**Kaynaklar**

- Belknap, R. K. and Furtado, J.G. (1967), *Three Approaches to Environmental Resource Analysis*, The Conservation Foundation, Washington, D.C. USA.
- Berman, B. (1994), *Katı Olan Herşey Buharlaşıyor*, İletişim Yayınları, İstanbul
- Bookchin, M. (1996), *Ekolojik Bir Topluma Doğru*, Ayrıntı Yayınları, 300 sayfa, İstanbul
- Capra, F. (1996), *The Web of Life*, Doubleday-Anchor Book, New York.
- Carson, R. (1962), *The Silent Spring*, Houghten Mifflin, USA.
- Christopher, A. (1979), *The Timeless Way of Building*, Oxford University Press, USA.
- Cook, E. & van Lier, H., (1994), *Landscape Planning and Ecological Network: An Introduction*. In: E.A. Cook and H.N. van Lier (Eds), *Landscape Planning and Ecological Networks*, 1-11, Elsevier, Amsterdam.
- County of San Diego, (2007). *Low Impact Development Handbook: Storm Water Management Strategies*, Department of Planning and Land Use, USA.
- Ferry, L. (2000), *Ekolojik Yeni Bir Düzen*, Çeviren: Turhan Ilgaz, Yapı Kredi Yayınları, 200 sayfa, İstanbul.
- Forman, R.T.T., Godron M. (1986), *Landscape Ecology*, Wiley, New York.
- Goleman, D. (2003), *Yıkıcı Duygular ile Nasıl Başa Çıkabiliriz?*, İnkılap.
- Harvey, D. (1999), *Postmodernliğin Durumu*, Metis Yatınları, İstanbul.
- Işık, O. (1993), *Modernizmin Kenti/ Postmodernizmin Kenti*, Birikim Dergisi, Birikim Yayınları, Sayı: 53, s. 27-34, İstanbul.
- Koç, N. ve Şahin, Ş.(2008), *Peyzaj Ekolojisi Ders Notu* (Basılmamış), Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü.
- Lovelock, J. (1982), *Gaia: A New Look at Life on Earth*, Oxford University Press, New York.
- Marrucci, D.J. (2000), *Landscape History as a Planning Tool*, Journal of Landscape and Urban Planning, 49: 67-81.



Şahin, Ş., 2008. *Peyzaj Planlama. AÜZF Peyzaj Mimarlığı Bölümü Basılmamış Ders Notu.*

McHarg, I. (1969), *Design with Nature*, The Natural History Press, Garden City, New York.

Odum, E. P. & Barrett, G.W. (2008), *Ekoloji'nin Temelleri*, Palme Yayıncılık, Çeviri Editörü: Prof. Dr. Kani Işık, Ankara.

Porrirt, J. (1988), *Yeşil Politika*, Ayrıntı Yayınevi, 223 sayfa, İstanbul.

Şahin, Ş., Dilek, E. F., Çakçı, I. ve Köylü, P., (2005), *Akdağ Tabiat Parkı Koruma ve Rekreasyon Amaçlı Peyzaj Planlaması*, Kırsal Çevre Yılığ 2005, Usta, S., (Ed.), Kırsal Çevre ve Ormancılık Sorunları Araştırma Derneği Yayınları, sayfa: 40-60, Ankara.

Şaylan, G. (1999), *Postmodernizm*, İmge Kitapevi, Ankara

Thayer, R. L. (1994), *Gray World, Green Heart: Technology, Nature and the Sustainable Landscape*, John Wiley & Sons, New York.

Türksoy, Ö. (2001), *Prospects for Eco-Planning in a Rapidly Changing Coastal Area: Transformation in Eastern Antalya Region*, ODTÜ Şehir ve Bölge Planlama Doktora Tezi, Ankara.

Ünder, H. (1996), *Etik ve Metafizik Görüşler*, Çevre Felsefesi, Doruk Yayıncılık, Ankara.

van Buuren, M. (1994) *The Hydrological Landscape Structure as a Basis for Network Formulation; A Case Study for The Regge Catchment-NL*, In: E.A. Cook and H.N. van Lier (Eds), *Landscape Planning and Ecological Networks*, 117-137, Elsevier, Amsterdam.

Zonnoveld, I. (1994), *Landscape Ecology and Ecological Networks*. In: E.A. Cook and H.N. van Lier (Eds), *Landscape Planning and Ecological Networks*, 13-29, Elsevier, Amsterdam.