

Review Article

**Corresponding Author:**

Cihan ERDÖNMEZ

**Submission Date**

23 / 02 / 2020

**Admission Date**

00 / 00 / 2020

**Author(s)**Cihan ERDÖNMEZ <sup>11</sup>**ORCID No:**

0000-0002-6057-8176



## Yeniden Yabanlaştırma: Ekosistem Yönetiminde Bir Yaklaşım

Cihan ERDÖNMEZ

How to Cite

ERDÖNMEZ, C. (2020). **Yeniden Yabanlaştırma: Ekosistem Yönetiminde Bir Yaklaşım**  
Journal of Environmental and Natural Studies, Pages, 63-68

Cihan ERDÖNMEZ

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Orman Mühendisliği Bölümü, 34473, İstanbul, Türkiye

e-mail: [cihanerdonmez@istanbul.edu.tr](mailto:cihanerdonmez@istanbul.edu.tr) Tel: +90 212 338 24 00**ÖZ:**

Yeniden yabanlaştırma bozulan ekosistemlerin yönetimine ilişkin yeni sayılabilecek bir yaklaşımdır. Kavram yaklaşık yirmi yıldır bilimsel olarak incelenmektedir. Yeniden yabanlaştırma uygulamaları dünyanın çeşitli bölgelerinde uygulanmaktadır. Bu makale yeniden yabanlaştırma kavramını tanıtmak ve onun konuyla ilişkili diğer kavramlarla ilişkilerini incelemek amacıyla yazılmıştır. Bununla birlikte, Avrupa'dan bazı yeniden yabanlaştırma projelerine örneklendirilmiş ve Türkiye'de yeniden yabanlaştırma uygulamalarının öncelikle gerçekleştirilebileceği alan önerilerine yer verilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Yeniden yabanlaştırma, ekosistem yönetimi, restorasyon, yaban hayatı, doğal kaynak yönetimi

## Rewilding: An Approach in Ecosystem Management

**ABSTRACT:**

Rewilding is a new approach to the management of degraded ecosystems. The concept has been studied scientifically for nearly two decades. Rewilding practices are applied in various parts of the world. This article was written to introduce the concept of rewilding and to examine its relations with other related concepts. However, some rewilding projects in Europe were listed and some suggestions on where rewilding projects can be carried out primarily in Turkey were given.

**Keywords:** Rewilding, ecosystem management, restoration, wildlife, natural resources management

**GİRİŞ:**

İnsan, özellikle tarımın başlaması ve yerleşik yaşama geçişle birlikte doğada büyük değişikliklere neden olmuştur. Bu değişiklikler hem ekosistemler bazında hem de tür değişiklikleri olarak

kendini göstermiştir. Uygarlığın başlamasından bugüne ormanların %46'sı tahrip olmuş (Crowther ve diğ., 2015). Toplam biyokütle içindeki payı yalnızca %0,01 olan insanlık memelilerin %83'ünü, deniz memelilerinin %80'ini, bitkilerin %50'sini ve balıkların %15'ini yok etmiştir (Bar-On ve diğ., 2018). Bunu yalnızca modern insana mal etmek hatalı olur. Çünkü geçmişteki ekosistemlerin incelenmesi bize gösteriyor ki insanlar yeni topraklara girdiklerinde, teknolojileri ne kadar ilkel ve sayıları ne kadar az olursa olsun, orada bulunan yaban yaşamının büyük kısmını –özellikle de büyük hayvanları- kısa sürede yok etmişlerdir (Monbiot, 2014).

Doğada meydana gelen bozulmalar ve özellikle biyolojik çeşitlilik kaybı zamanla insan yaşamını olumsuz yönde etkilemiş ve bu olumsuzlukları azaltacak ya da ortadan kaldıracak çözüm arayışları başlamıştır (Cardinale ve diğ., 2012). Önemli bazı doğal alanların korunmasına ilişkin örnekleri tarihin eski dönemlerinde görebilsek de doğa korumanın sistematik politikalar şeklinde ele alınması eski değildir (Yeşil, 2016). Korunan alanlar doğa koruma tarihi açısından en önemli dönüm noktalarından biri sayılabilir. 1872 yılında ABD'de Yellowstone Milli Parkı'nın ilan edilmesi bu dönüm noktasının başlangıcıdır (Kuvan, 2012). Aralık 2018 itibariyle dünya genelinde karasal alanların %14,87'si, okyanusların %7,47'si değişik statülerde korunan alan olarak koruma altındadır (IUCN, 2018).

Doğa koruma çalışmaları, doğadaki bozulmaların oluşturduğu sorunların büyüklüğüne paralel olarak, zaman içerisinde doğayı mevcut haliyle korumaktan doğayı eski haline döndürmeye yönelmiştir. Bu yönelişin sonuçlarından biri de yeniden yabanlaştırmadır. Yeniden yabanlaştırma yaklaşımının temelleri 1990'lı yılların sonlarına kadar uzanmaktadır. Başlangıçta yeniden yabanlaştırmının odağında büyük yırtıcı hayvan türleri bulunmaktadır. Zamanla yok olan ya da sayıları çok azalan büyük yırtıcıların yabanıl alanlardaki düzenleyici rollerinin eksikliğinin giderilmesi amacıyla, “anahtar türler” olarak tanımlanan hayvan türlerinin, mümkün değilse aynı rolü oynayabilecek başka türlerin doğaya yeniden kazandırılması, yeniden yabanlaştırmının özünü oluşturmuştur (Perino ve diğ., 2019). Trofik yeniden yabanlaştırma da denilen bu yaklaşımda söz konusu anahtar türler genellikle yırtıcı hayvanlar ve büyük otçullar olmuştur. Ekolojistler trofik, yani beslenme zinciri kademelenmelerini ve bu kademelenmenin en üstteki hayvanlardan başlayıp aşağı doğru inen bir süreç olduğunu; yırtıcı hayvanların büyük otçulların yaşadıkları yerleri dönüştürebildiklerini keşfetmişlerdir (Monbiot, 2014).

Bu makale, yaklaşık 20 yıldır tartışılmakta ve uygulanmakta olan yeniden yabanlaştırmının kavramsal analizini yapmayı ve benzer kavramlarla ilişkilerini irdelemeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla ilgili literatür incelenmiş ve dünyadaki çeşitli yeniden yabanlaştırma uygulamalarından örnekler verilmiştir.

## 2. Yeniden yabanlaştırmının kavramsal çerçevesi ve diğer kavramlarla ilişkisi

Yeniden yabanlaştırma teriminin, çoğunluğu koruma odaklı yaşam bilimleri dergilerinde olmak üzere bilimsel dergilerde yayımlanan makalelerin başlık ve özetlerinde kullanımı oldukça artmıştır (Dandy ve Wynne-Jones, 2019). Jepson yalnızca bir yılda konuyla ilgili 45 akademik makale ve 200'den fazla medya yazısı not etmiştir (Jepson 2016'ya atfen Dandy ve Wynne-Jones, 2019). Bu makalelerde yeniden yabanlaştırma kavramının birbirine az çok benzeyen tanımlarına yer verilmiştir (Root-Bernstein ve diğ., 2018; Anderson ve diğ. 2019; Schweiger ve diğ., 2019)

Yeniden yabanlaştırma doğal ekosistem süreçlerini restore etmek ve peyzajlar üzerindeki insan kontrolünü azaltmak amacıyla ekolojik süksesyolların pasif yönetimidir (Gillson ve diğ., 2011'e atfen Navarro ve Pereira, 2015). Ancak pasif yönetim her ne kadar sıfır ya da düşük yönetime

vurgu yapsa da restorasyonun erken safhalarında doğaya müdahale gereklidir (Navarro and Pereira, 2015).

Perino ve diğ. (2019) yeniden yabanlaştırmayı pek çok ekosistemde komplekslik ve dayanıklılığın sürdürülmesinin temeli olarak gördükleri üç kavrama dayandırmışlardır. Bunlar; (1) trofik komplekslik, (2) doğal müdahaleler ve (3) yayılım (dağılım). Bazı araştırmacılar yeniden yabanlaştırma ile ekolojik restorasyon arasında hem tanım hem de uygulama açısından açık farklılıkların olmadığına vurgu yapmıştır (Hayward ve diğ., 2019). Başka bazı araştırmacılar ise yeniden yabanlaştırmayı restorasyonun bir alt alanı olarak değerlendirip, her yeniden yabanlaştırmamanın bir restorasyon olduğunu ancak her restorasyonun bir yeniden yabanlaştırma olmadığını vurgulamışlardır (Anderson ve diğ., 2019). Toit ve Pettorelli (2019) yeniden yabanlaştırma ile bozulmuş doğal peyzajların restorasyonunu dokuz farklı ayırt edici nitelik açısından irdeleyerek ayrıldıkları noktaları ortaya koymuştur. Bu noktalardan biri ve belki de en önemlisi şudur: Yeniden yabanlaştırma, süreç sonunda ortaya yeni bir ekosistemin çıkmasını kabul ederken, restorasyon kabul etmemektedir. Yeniden yabanlaştırma ve onunla ilişkili kavramların kullanımındaki anahtar elementleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Yeniden Yabanlaştırma ve İlişkili Kavramların Anahtar unsurları (Corlett, 2016)

Şemsiye Kavram	Kavram	Kullanımdaki Anahtar Elementler
<i>Restorasyon</i>	Restorasyon (kesin anlamda)	Orijinal kompozisyon ve işlevlerin restore edilmesi
	İşlevsel restorasyon	Tür kompozisyonu üzerinde işlevlerin önceliklendirilmesi
	Ormanlaştırma (reforestation)	Orman örtüsünün restore edilmesi
	Bitkilendirme (revegetation)	Bitki örtüsünün restore edilmesi
	Rehabilitasyon	Yüksek düzeyde bozulmuş alanları kullanılabilir hale getirme
	İslah	Yüksek düzeyde bozulmuş alanları kullanılabilir hale getirme
	Ekolojik mühendislik	İnsan için ve ekolojik açıdan değerli sürdürülebilir ekosistemler oluşturma
<i>Koruma translokasyonu</i>	Yeniden yerleştirme (reintroduction)	Önceki doğal alana salma
	Güçlendirme (reinforcement)	Mevcut popülasyona salma
	Desteklenmiş gen akışı (assisted gene flow)	Uyumu desteklemek için doğal alana salma
	Pleistosen yeniden yerleştirme	Pleistosen alana salma

	Koruyucu yeniden yerleştirme	Doğal alanın dışına salma
	<i>Destekli kolonizasyon</i>	Neslin tükenmesini engellemek için
	<i>Destekli göç</i>	İklim değişikliğine karşı korumak için
	<i>Ekolojik yerleştirme</i>	Ekolojik bir işlevi restore etmek için
<b>Yeniden yabanlaştırma</b>	Trofik yeniden yabanlaştırma	Besin zinciri etkileşimlerini restore etmek için yeniden yerleştirme
	Pleistosen yeniden yabanlaştırma	İnsan öncesi pleistosen dönem bazlı restorasyon
	Ekolojik yeniden yabanlaştırma	Doğal süreçlerin yeniden egemen olmasına izin verme
	Pasif yeniden yabanlaştırma	Az ya da sıfır insan müdahalesi

Görüldüğü üzere yeniden yabanlaştırma kavramının temelinde bozulmuş ekosistemin değiştirilmesi yatmaktadır. Doğaya müdahale açısından en alt düzeyde olan pasif yeniden yabanlaştırmada bile doğaya bir miktar insan müdahalesi uygun görülmektedir. Yeniden yabanlaştırmanın amacı doğayı mümkün olduğunca insan müdahalesinin olmadığı zamanlardaki durumuna getirmektir. Bunun için besin zincirindeki, çoğunlukla üst basamaklardaki eksik halkaların tamamlanması; yani ekosistemde bir zamanlar olup şimdi olmayan türlerin ekosisteme yeniden kazandırılması, daha açık bir ifadeyle bazı hayvan türlerinin ekosisteme insan eliyle yeniden kazandırılması gerekir. Terkedilmiş tarım alanları ve bozulmuş orman alanları gibi ekosistemlerde hayvanlarla birlikte bazı bitki türlerinin de insan eliyle ekosisteme yeniden kazandırılması gerekebilecektir. Bu gereklilik bir yandan ekosistemin bozulma derecesine diğer yandan da yeniden yabanlaştırmanın ekosistemi ne kadar önceki durumuna dönüştürmeyi amaçladığına bağlıdır. Bozulma düzeyi düşük bazı ekosistemlerde yeniden yabanlaştırma doğayı kendi haline bırakmakla, yani sıfır insan müdahalesiyle bile söz konusu olabilir. Bununla birlikte kimi araştırmacılara göre yabanlaştırmanın bitiş noktaları bulunmamaktadır. Yabanlaştırmada doğru ekosistem ve doğru tür bileşimi olmaz, yabanlaştırma kararı doğaya bırakır (Monbiot, 2014).

### 3. Yeniden yabanlaştırma uygulamaları

Yeniden yabanlaştırma teoride kalmamış ve uygulamaya aktarılmıştır. Örneğin Birleşik Krallık'ta yeniden yabanlaştırma hem politika tartışmalarında hem de arazi yönetim uygulamalarında giderek belirginleşmekte ve bir yönetim seçeneği olarak tanımlanmaktadır (Sandom, ve diğ., 2018). Rewilding Britain kurumsal internet sayfalarında 13 farklı yeniden yabanlaştırma projesi göstermektedir (Rewilding Britain, 2020). Benzer şekilde Avustralya'da da üç yeniden yabanlaştırma programı ve dört yeniden yabanlaştırma araştırması Rewilding Australia bünyesinde sürdürülmektedir (Rewilding Australia, 2020). Yine Rewilding Europe Projesi kapsamında da sekiz farklı yeniden yabanlaştırma çalışması değişik ülkelerde yürütülmektedir (Rewilding Europe, 2020).

**Tablo 2.** Rewilding Europe Proje Alanları ve Özellikleri

Ülke	Alan Adı	Kaynak Değerleri
Portekiz	Ancient dehasa, sierra and montado landscapes	Nehir vadileri, meşe ormanları, kayalık fundalıklar,
Ukrayna-Rımanya-Moldova	Denube Deltası	Çeşitli su kuşlarına ev sahipliği yapan 580 bin hektar büyüklüğünde delta
Romanya	Güney Karpatlar	Zengin yaban hayatı, bozulmamış ormanlar, biyolojik çeşitlilik, görece bozulmamış peyzajlar, vahşi nehirler ve çoğunluğu geleneksel tarım ve otlatma alanını içeren vejetasyon mozaiği
Hırvatistan	Velebit Dağları	Doğal yaşlı ormanlar, derin kanyonlar, antik açık alanlar ve yaban hayatı
İtalya	Orta Apenninler	Zengin ekosistem çeşitliliği, yaban hayatı türleri, kayın ormanları, açık yamaçlar ve Alpin çayırıklar
Bulgaristan	Rodop Dağları	Dadia ormnaları içerisinde kızıl akbabanın bulgaristan'daki tek beslenme alanı ve kara akbabanın Balkan Yarımadası'ndaki önemli beslenme alanlarından
Almanya-Polonya	Oder Deltası	250 bin hektar büyüklüğünde delta; 70 bşn hektarı açık su yüzeyi ve lagün
İsveç	İsveç Laponyası	Doğal yaşlı ormanlar, dağlar, buzullar, nehirler, sulak alanlar ve binlerce yıldır burada yaşayan yerli Sami topluluğu

Görüldüğü gibi yürütülen sekiz yeniden yabanlaştırma projesinden altısının kapsadığı alanlarda ormanlar önemli yer tutan ekosistemler olarak kendini göstermektedir.

#### 4. Tartışma ve sonuç

Yeniden yabanlaştırma yaklaşık 20 yıldır üzerinde çalışmalar yürütülen yeni bir ekosistem yönetimi yaklaşımıdır. Geçen süre içerisinde kavram hem teorik açıdan hem de uygulamalar açısından gelişmiş ve kendi içinde alt kısımlara ayrılmıştır. Bununla birlikte yeniden yabanlaştırmanın ilişkili kavramlar olan restorasyon ve koruma transloksayonu ile benzerlik ve farklılıkları da detaylıca incelenmiştir. Dünyanın değişik bölgelerinde aktif olarak uygulanmakta olan yeniden yabanlaştırma projeleri bulunmaktadır.

Türkiye'nin zengin doğal yapısı, ekosistem çeşitliliği bilinmektedir. Bununla birlikte uygarlığın en çok iz bıraktığı bölgelerden biri olarak doğal bozulmalar da oldukça fazladır. Bu nedenle yeniden yabanlaştırma kavramı Türkiye açısından önem taşıyan bir potansiyele sahiptir. Az bozulmuş yüksek dağ ekosistemleri, terk edilmiş tarım alanları, koruma altına alınan ormanlar ve diğer korunan doğal alanlar yeniden yabanlaştırma projelerinin uygulanmasına en uygun alanlar olarak görülebilir. Bu açıdan Kamilet Vadisi, Küre Dağları Milli Parkı ve Kaçkar Dağları Milli Parkı gibi

nispeten el değmemiş ve az bozulmuş alanlar öne çıkmaktadır. Konuya yönelik bilimsel ilgiyle birlikte uygulayıcı birimler, yerel örgütler ve gönüllü kuruluşların da eğilmesi yeniden yabancılaştırma yaklaşımının Türkiye’de mesafe kat etmesine katkı yapacak etkenlerdir.

#### KAYNAKÇA:

- Anderson, R.M., Buitenwerf, R., Driessen, C., Genes, L., Lorimer, J., Svenning, J-C. 2019. Introducing rewilding to restoration to expand the conservation effort: A response to Hayward et al. *Biodiversity and Conservation* (28): 3691-3693.
- Bar-On, Y.M., Phillips, R., Milo, R. 2018. The biomass distribution on Earth. *PNAS* 115 (25) 6506-6511.
- Cardinale, B. J., Duffy, J.E., Gonzales, A., Hooper, D.U., Perrings, C., Venail, P., Narwani, A., Mace, G.M., Tilman, D., Wardle, D.A., Kinzig, A.P., Daily, G.C., Loreau, M., Grace, J.B., Larigauderie, A., Srivastava, D.S., Naeem, S. 2012. Biodiversity loss and its impact on humanity. *Nature* (486): 59-67.
- Corlett, R.T. 2016. Restoration, reintroduction, and rewilding in a changing world. *Trends in Ecology & Evolution* 31 (6): 453-462.
- Crowther, T.W., Glick, H.B., Bradford, M.A. 2015. Mapping tree density at a global scale. *Nature* 525, 201-205.
- Dandy, N., Wynne-Jones, S. 2019. Rewilding forestry. *Forest Policy and Economics* 109: 101996
- Hayward M.W, Scanlon, R.J., Callen, A., Howell, L.G., Klop-Toker, K.I., Di Blanco, Y., Balkenhol, N., Bugir, C.K., Campbell, L., Carawaggi, A., Chalmers, A.C., Clolow, J., Clolow, S., Cross, P., Gould, J.A., Griffin, A.S., Heurich, M., Howe, B.K., Jachowski, D.S., Jhala, Y.V., Krishnamurthy, R., Kowalczyk, R., Lenga, D.J., Linnell, J.D.C., Marnewick, K.A., Moehrensclager, A., Montgomery, R.A., osipova, L., Peneaux, C., Rodger, J.C., Sales, L.P., Seeto, R.G.Y., Shuttleworth, C.M., Somers, M.J., Tamessar, C.T., Upton, R.M.O., Weise, F.J. 2019. Reintroducing rewilding to restoration-Rejecting the serach of novelty. *Biological Conservation* (233) 255-259.
- IUCN, 2018. IUCN Annual Report 2018: IUCN 70 Years.
- Kuvan, Y. 2012. Doğa Koruma ve Korunan Alanlar. İÜ Orman Fakültesi Yayını, Yayın No: 499. 201 s.
- Monbiot, G. 2014. *Feral: Rewilding the Land, the Sea and Human Life*. The University of Chicago Press, 319. ISBN: 978-0-226-20555-7
- Navarro, L.M., Pereira, H.M. 2015. Rewilding abandoned landscapes in Europe. in (Eds. H.M. Pereira, L.M. Navarro) *Rewilding European Landscapes*. Springer Open, ISBN: 978-3-319-12038-6. 3-24.
- Perino, A., Pereira, H.M., Navarro, L.M., Fernandez, N., Bullock, J.M., Ceauşu, S., Cortés-Avizanda, A., van Klink, R., Kuemmerte, T., Lomba, A., Pe’er, G., Plieninger, T., Benayas, J.M.R., Sandom, C.J., Svenning, J-C., Wheeler, H.C. 2019. Rewilding complex ecosystems. *Science* 364, 351.
- Rewilding Australia, 2020. Projects. <https://rewildingaustralia.org.au/projects/> (erişim tarihi: 2 Nisan 2020).
- Rewilding Britain, 2020. Elements of rewildin-examples. <https://www.rewildingbritain.org.uk/rewilding/rewilding-projects/> (erişim tarihi: 2 Nisan 2020).
- Rewilding Europe, 2020. Explore Our Rewilding Areas. <https://rewildingeurope.com/areas/> (erişim tarihi: 2 Nisan 2020).

- Root-Bernstein, M., Gooden, J., Boyes, A. 2018. Rewilding in practice: Projects and policy. *Geoforum* 97: 292-304.
- Sandom, C.J., Dempsey, B., Bullock, D., Ely, A., Jepson, P., Jimenes-Wisler, P., Newton, A., Pettoirelli, N., Senior, R.A. 2018. Rewilding in British uplands: Policy and practice. *Journal of Applied Ecology* (56): 266-273.
- Schweiger, A.H., Boulangeat, I., Conradi, T., Davis, M., Svenning, J.C. 2019. The importance of ecological memory for trophic rewilding as an ecosystem restoration approach. *Biological Reviews* (94): 1-15.
- Toit, J.T., Pettoirelli, N. 2019. The differences between rewilding and restoring an ecologically degraded landscape. *Journal of Applied Ecology* (56) 2467-2471.
- Yeşil, M. 2016. Doğa koruma yaklaşımlarındaki değişimlerin dünyada ve Türkiye'deki tarihsel süreci. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology* 4 (10) 867-876.