



UŞAK İLİNİN ARAZİ ÖRTÜSÜ DEĞİŞİMİNİN CORINE VERİLERİ DOĞRULTUSUNDA İNCELENMESİ

Hüseyin Berk Türker¹

¹Uşak Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü,
Uşak, Türkiye

*Sorumlu yazar: berk.turker@usak.edu.tr

Hüseyin Berk TÜRKER: <https://orcid.org/0000-0002-8995-3259>

Please cite this article as: Türker, H.B. (2021) Uşak ilinin arazi örtüsü değişiminin corine verileri doğrultusunda incelenmesi, *Turkish Journal of Forest Science*, 5(2), 634-650

ESER BİLGİSİ / ARTICLE INFO

Araştırma Makalesi / Research Article

Geliş 4 Subat 2021 / Received 4 February 2021

Düzeltilmelerin gelişi 22 Nisan 2021 / Received in revised form 22 April 2021

Kabul 6 Temmuz 2021 / Accepted 6 July 2021

Yayımlanma 31 Ekim 2021 / Published online 31 October 2021

ÖZET: CORINE uydu görüntülerinin uzaktan algılama yöntemi ile yorumlanması sonucu ortaya çıkan arazi örtüsü / alan kullanımı veri setidir. Bu çalışmada 1990, 2000, 2012, 2018 yıllarına ait CORINE verileri doğrultusunda Coğrafi Bilgi Sistemi kullanılarak Uşak iline ait arazi kullanımı ortaya konulması amaçlanmıştır. Araştırmada ArcMap yazılımı kullanılarak Uşak ili için her bir yıla ait arazi kullanımları incelenmiş ve kullanım haritaları hazırlanmıştır. 1990-2018 yılına ait 28 yıllık süreçte ilin arazi kullanımının nasıl değiştiği saptanmıştır. Araştırmanın sonucunda 28 yıllık periyotta ildeki Düzey-1 düzeyinde yapay Bölgelerin, tarımsal alanların ve su kütlelerin arttığı, orman ve yarı-doğal alanların azaldığı tespit edilmiştir. Düzey-3 düzeyinde ise en yaygın kullanımın sulanmayan ekilebilir alanlar olduğu, 1990-2018 yılı için oransal olarak en çok artış gösteren kullanımın şehir yapısı olduğu gözlemlenmiştir.

Anahtar kelimeler: CORINE, arazi örtüsü, arazi kullanımı, coğrafi bilgi sistemleri.

ANALYSIS OF THE LAND COVER CHANGES IN THE PROVINCE OF UŞAK ACCORDING TO THE CORINE DATA

ABSTRACT: CORINE is a land cover/land use data set and it is based on the interpretation of satellite images by remote sensing method. In this study, it is aimed to reveal the land cover/land use of Uşak province by using the geographical information system in line with the CORINE datas for the years 1990, 2000, 2012 and 2018. In the research, land cover/land use for each year was determined for the province of Uşak using ArcMap software and land use maps were created. It has been determined how the land cover/land use of the province has changed in the 28 years of 1990-2018. As a result of the research, it was determined that artificial surfaces, agricultural areas and water bodies, forest and semi-natural areas decreased at Level-1 level in the province in the 28 years. At the Level-3 level, it was observed that the

most common use was non-irrigated arable lands, and the highest increase proportionally for 1990-2018 was the continuous urban fabric.

Keywords: CORINE, land cover, land use, geographical information systems

GİRİŞ

Arazi kullanımı, insan ve çevre için önemli bir kriterdir. İnsan ve çevre için iyi bir yönetim mekanizmasının gelişebilmesi için arazi örtüsü / kullanımı ile ilgili güncel bilgilere ihtiyaç duyulmaktadır. Arazi izleme, bu bilgiyi, alansal fotoğrafçılık, uydu görüntüleri ve diğer kaynakların yorumuna dayalı tematik haritalar ile ortaya koyar. Bu haritalar, mekansal planlama, doğa koruma, tarım politikası, ormancılık vb. konular için önemli bir araç sunmaktadır (HELM, 2011).

Doğal ve kültürel peyzaj hakkında güncel ve doğru elde edilen veriler, gelecekte ihtiyaçların planlaması için kritik önem arz etmektedir. Kentsel büyümenin veya yayılmanın nedenlerini anlamak ve değişimlerden maksimum oranda fayda sağlanmak için farklı arazi örtüsü ve alan kullanım tiplerinin sınıflandırılması gerekmektedir. Bu arazi örtüsü / kullanım planları karar vericiler ve planlamacılar için önemli bilgiler sağlamaktadır (Ahlqvist vd., 2018).

CORINE (Coordination of Information on the Environment) Türkçe karşılığıyla Çevresel Bilginin Koordinasyonu Avrupa Çevre Ajansı tarafından başlatılan bir programdır. CORINE uydu görüntülerinin bilgisayar yardımıyla görsel yorumlama teknikleriyle oluşturulmuş bir arazi kullanım veri setidir. Program ilk olarak 1985 yılında Avrupa Birliği'ne çevresel bilgi edinmek amacıyla başlamıştır ve 1994 yılında Avrupa Çevre Ajansı bünyesine dahil edilmiştir. Program toplamda 39 ülkeyi kapsayan 5,8 milyon km² alanın verilerini içermektedir. Programın temel amacı standardize edilmiş bir veri tabanının ortaya konulmasıdır (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021). Program 1985 yılında başlatıldıktan sonra 2000, 2006, 2012 ve 2018 yılları arasında 6 yıllık periyotlarla güncellenmiştir CORINE arazi örtüsü veri tabanları AB ülkeleri tarafından çoğu tarafından yüksek çözünürlüklü uydu görüntülerinin görsel yorumu ile üretilmektedir. Birkaç ülkede, uydu görüntü işleme için yarı otomatik çözümler uygulanmaktadır (Copernicus, 2021). Envarterlerde toplam 44 sınıf yer almaktadır (Bossard vd., 2000).

CORINE verileri ile arazi kullanımının incelenmesi literatürde birçok çalışmaya konu olmuştur (Özür ve Ataol, 2018). Ayyüce vd., (2020) CORINE verileri ile Denizli ilindeki arazi kullanımını 1990, 2000, 2006, 2012 ve 2018 yıllarına göre incelemiştir. Araştırmalarının sonucunda ilin arazi kullanımını 28 yıllık süreçte ciddi derece değişikliğe uğradığını tespit etmiştir. Polat ve Yalçın (2020) çalışmasında 2000-2018 yılları arasında CORINE veri setleri doğrultusunda Erzincan ilindeki arazi kullanımı değerlendirmiştir. Araştırma sonucunda toplamda 3020,4 km² bir arazi kullanım değişikliği olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Örucü ve Arslan (2020) Kızıldağ, Beyşehir gölü Milli Parklarının arazi örtüsündeki değişimlerini 1990, 2000 ve 2018 yıllarına ait uydu görüntüleri, CORINE verileri ile QGIS yazılımıyla incelemiştir.

Bu çalışmada Uşak ilinin CORINE veri setleri kullanılarak Coğrafi Bilgi Sistemi yardımıyla 1990, 2000, 2006, 2012 ve 2018 yıllarına ait arazi kullanımının ortaya konulması

amaçlanmıştır ve Uşak ilinin 28 yıllık süreçte (1990-2018) arazi kullanımının nasıl değiştiği incelenmiştir.

MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Araştırma Alanı Konumu ve Özellikleri

Araştırma alanı Uşak ilidir. Çalışma alanı sınırları ve Türkiye'deki konumu Şekil 1'de verilmiştir. Araştırma alanı 38°13', 38°56', enlemleri ve 28°48', 29°57' boylam koordinatlarına sahiptir. İlin kuzeyinde Kütahya, güneyinde Denizli, doğusunda Afyon ve batısında Manisa yer almaktadır. Uşak, Türkiye yüzölçümünün %0,7'sini kaplamaktadır (Uşak Belediyesi, 2021). Toplam yüz ölçümü 5557,08 km²'dir.



Şekil 1. Araştırma alanının sınırı ve Türkiye'deki konumu

Uşak 1953 yılından sonra Kütahya ilinden ayrılarak bir il haline gelmiştir (Uşak Belediyesi, 2021). Uşak ili Sivrihisar, Eşme, Ulubey, Banaz ve Karahallı olmak üzere 5 ilçeden oluşmaktadır. Kentteki köy sayısı 245'tir (Uşak Valiliği, 2021).

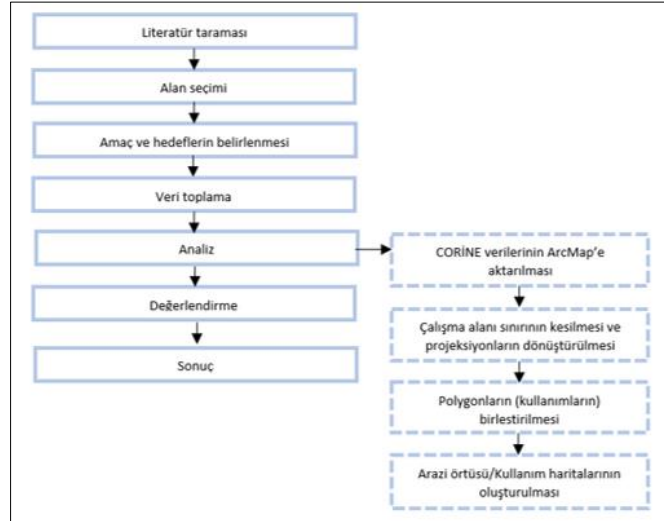
Uşak, Büyük Menderes, Gediz ve Akarçay havzaları içinde yer almakta olup, Ege bölgesi'nin İç Batı Anadolu Bölgesi'nde konumlanmıştır. İlin yükseltisi kuzeydoğu yönünden güneybatı yönüne doğru alçalmaktadır. İlin doğusunda Burgaz Dağı, Ahır Dağı yer alırken ilin kuzeyinde Elmadağ ve Murat Dağı bulunmaktadır (Polat ve Güney, 2013). Murat Dağı, Burgaz Dağı ve Ahır Dağı ilin kuzey ve doğu sınırlarında yer almaktadır. İlin büyük bir kısmını platolar oluşturmaktadır. İldeki platoların oranı %57,5'dir. İlin %37,5'i dağlarla, %5,5'lik kısmı ise ovalarla (Banaz ve Uşak ovaları) kaplıdır (Uşak Belediyesi, 2021).

Uşak ilinin iklimi genel olarak karasal iklim özelliklerini taşımaktadır. İlin yıllık ortalama sıcaklık değeri 12.8°C, yıllık toplam yağış ortalaması ise 560.4 mm'dir. Günlük maksimum sıcaklığın yıllık ortalaması 19.1°C, günlük minimum sıcaklığın yıllık ortalaması 7.2°'dir. Aylık karla örtülü gün sayısı ortalaması 20,69'tur. Aylık ortalama güneşlenme süresi 5,8 saattir (Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2020).

Uşak ilinin toplam nüfusu 2020 yılında 369.433'dir. İlin erkek nüfusu 184.225, kadın nüfusu ise 185.208'dir. Banaz ilçesi Uşak ilinin en kalabalık ilçesidir (TUİK, 2021).

2.2. Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışmada CORINE programı kapsamında üretilen 2000, 2006, 2012 ve 2018 yıllarına ait CORINE Land Cover (CLC) haritaları kullanılarak Uşak iline ait arazi kullanımının incelenmesi ve Uşak ilinde yıllara göre arazi kullanımının nasıl değişim gösterdiğinin araştırılması amaçlanmıştır. Çalışma literatür taraması, veri toplama, analiz ve değerlendirme olmak üzere 4 temel aşamadan oluşmaktadır. Araştırmaya ait akış şeması Şekil 2'de gösterilmiştir. Araştırmada ilk olarak konuyla ilgili literatür taraması yapılmıştır. Literatür taramasından sonra veri toplama aşamasına geçilmiştir. Araştırmanın birincil veri kaynağı 1990, 2000, 2006, 2012 ve 2018 yıllarına ait CORINE verileridir. CORINE verileri, Copernicus (2021), web sitesinden vektörel formatta ESRI-Geodatabase dosya uzantısı olarak indirilmiştir. İndirme işleminden sonra veriler analiz için CBS ortamına (ArcMap 10.6.1) aktarılmıştır. ArcMap 10.6.1 programında veri tabanları tekrar düzenlenerek her bir yıla ait kullanım haritaları oluşturulmuştur. Bu aşamada, ilk olarak tüm veriler için Harita Genel Müdürlüğünden temin edilen Uşak iline ait çalışma sınırı kesilmiştir ve projeksiyonları WGS 1984 35 N olarak dönüştürülmüştür. Kesme işleminden sonra arazi kullanım kodlarına göre poligonlar (kullanımlar) merge işlemi uygulanarak birleştirilmiştir ve raster dosya formatına dönüştürülerek 1990, 2000, 2006, 2012 ve 2018 yıllarına ait arazi kullanım haritaları elde edilmiştir. Ayrıca çalışmada 1990-2018 yılları arasında 28 yıllık değişimin gözlemlenmesi için iki yıla ait veritabanı ArcMAP 10.6.1 programında yer alan "Intersection" fonksiyonu kullanılarak arazi kullanımındaki fark ortaya konulmuştur.



Şekil 2. Araştırmanın akış şeması

BULGULAR

Araştırmada Uşak ilinin CORINE arazi sınıflandırması doğrultusunda Uşak ili için Düzey-1'de 4 ana sınıf, Düzey-2'de 11 sınıf, Düzey-3'de 25 sınıf tespit edilmiştir.

Tablo 1'de Uşak ilinin Düzey-1 için arazi kullanım sınıflarının dağılımı verilmiştir. Bu tabloya göre Düzey-1'de tüm yıllarda en yaygın arazi kullanımı tarımsal alanlardır. 2018 yılında ildeki

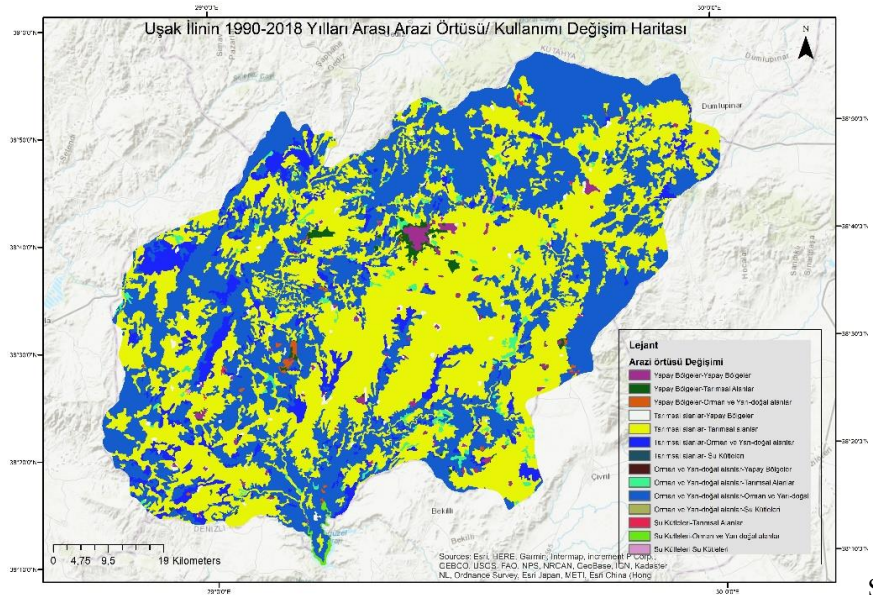
toplam tarımsal alanlar yaklaşık 3062 km²'ye ulaşmıştır. 28 yıllık süreçte 259,7 km²'lik alansal artış meydana gelmiştir. 1990-2006 yılları arasında yükseliş trendinde olan kullanım, 2006-2018 yılları arasında düşüş trendine girmiştir. 1990-2018 yılına ait arazi kullanımı değişim haritası incelediğinde genel olarak yapay bölgelerin tarımsal alanlar üzerinde genişlediği gözlemlenmiştir (Şekil 3).

İldeki ikinci yaygın arazi kullanımı orman ve yarı-doğal alanlardır. 2018 yılında orman ve yarı-doğal alanları toplamı 2375,9 km²'dir. 1990 ve 2000 yılları arasında bu kullanımında önemli bir değişiklik gözlenmemiştir. 2000 yılından sonra bu kullanım azalma eğilimi içerisine girmiştir. 28 yıllık periyotta orman ve yarı-doğal alanlarda 287,7 km²'lik kayıp tespit edilmiştir. Şekil 3'de yer alan değişim haritasında tarımsal alanların orman ve yarı doğ al alanları üzerinde baskı oluşturduğu görülmektedir.

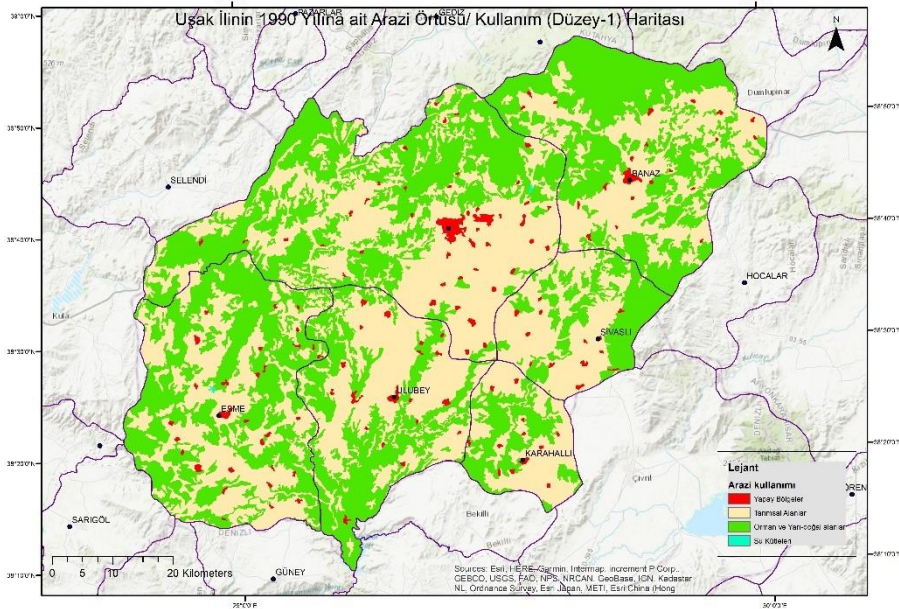
İldeki yapay bölgeler, 1990-2018 yılları arasında 15,42 km²'lik genişleme göstermiştir. Su kütleleri ise 12,6 km²'lik artış göstermiştir. Uşak ilinin Düzey-1 seviyesinde 1990, 2000, 2006, 2012 ve 2018 yıllarına ait arazi kullanımı haritaları Şekil 4-Şekil 8'de yer almaktadır.

Tablo 1. Uşak ilinin arazi kullanımı (Düzey-1)

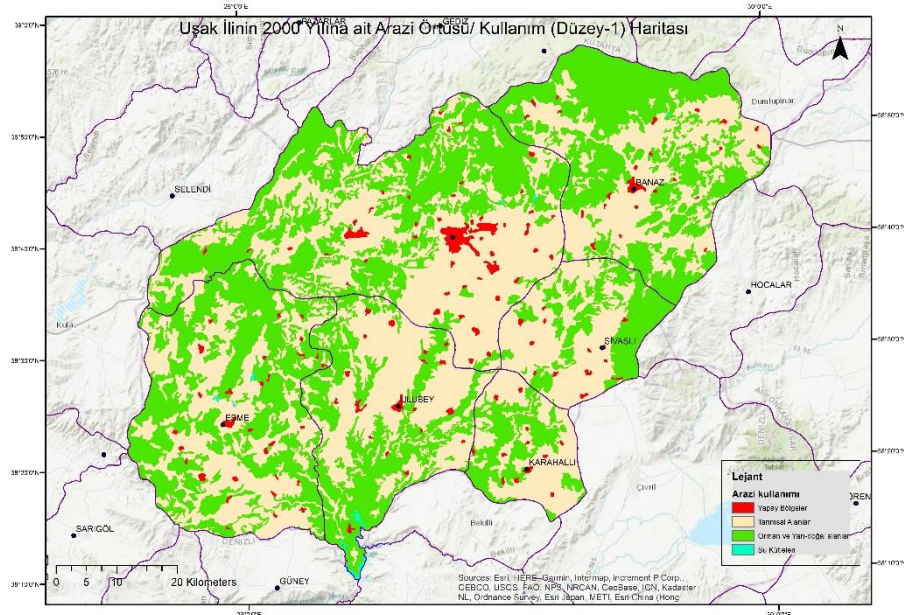
Düzey-1	Yıllar									
	1990		2000		2006		2012		2018	
	Alan (km ²)	(%)	Alan (km ²)	(%)	Alan (km ²)	(%)	Alan (km ²)	(%)	Alan (km ²)	(%)
Yapay bölgeler	89,08	1,60	102,1	1,83	80,5	1,44	93,8	1,68	104,5	1,88
Tarımsal alanlar	2803,0	50,44	2790,0	50,2	3116,8	56,08	3067,3	55,19	3062,7	55,11
Orman ve Yarı doğ al alanlar	2663,6	47,93	2653,7	47,75	2347,3	45,24	2382,7	42,87	2375,9	42,75
Su kütleleri	1,2	0,02	11,1	0,199	12,3	0,22	13,1	0,23	13,8	0,24



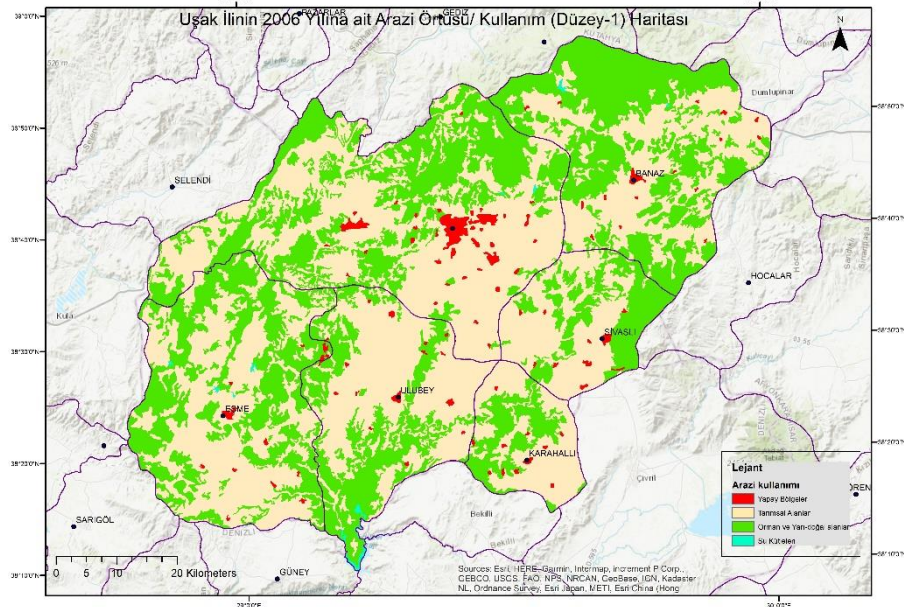
Şekil 3. Uşak ilinin 1990-2018 yılları arası arazi kullanımı değişim haritası



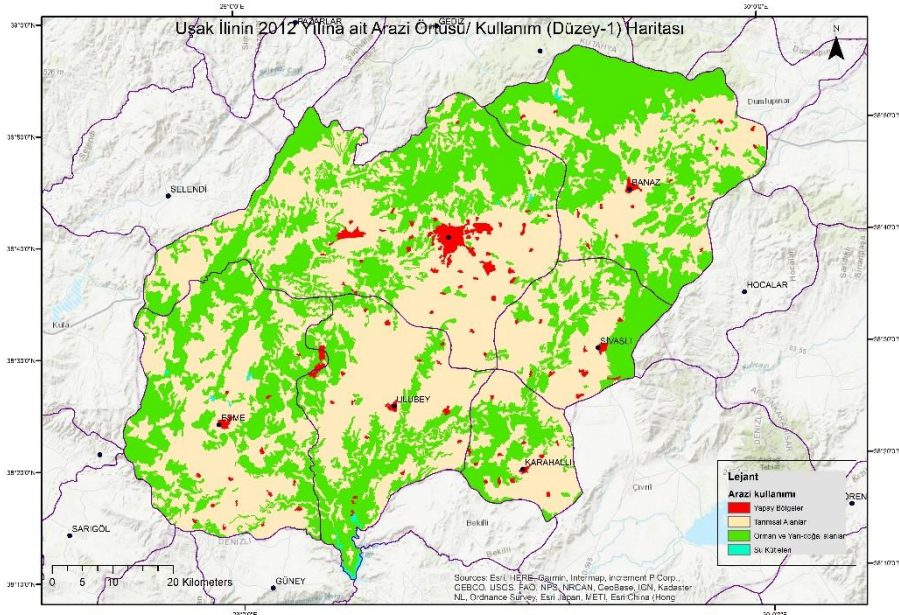
Şekil 4. Uşak ilinin 1990 yılına ait arazi kullanımı (Düzey-1) haritası



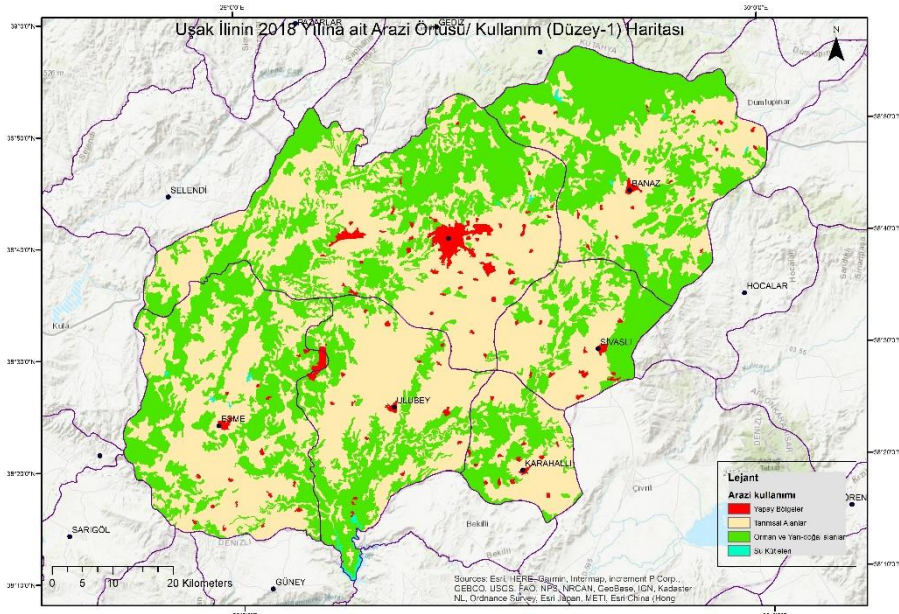
Şekil 5. Uşak ilinin 2000 yılına ait arazi kullanım (Düzyey-1) haritası



Şekil 6. Uşak ilinin 2006 yılına ait arazi kullanım (Düzyey-1) haritası



Şekil 7. Uşak ilinin 2012 yılına ait arazi kullanım (Düzyey-1) haritası



Şekil 8. Uşak ilinin 2018 yılına ait arazi kullanım (Düzyey-1) haritası

Düzyey-3 düzeyinde ise şu bulgulara ulaşılmıştır;

Yıllara göre Düzyey-3 için değişim grafiği Tablo 2’de gösterilmiştir. 1990-2018 yılı için oransal olarak en çok artış gösteren arazi kullanımını sürekli şehir yapısı olmuştur. İldeki şehir yapısı, 2000 yılından sonra hızlı bir yükseliş trendine girdiği gözlemlenmiştir. 1990-2018 yılları arasında %1471,4 km²’lik artış göstererek 2018 yılında kullanım toplam 11 km² alan kaplamaktadır.

Sürekli olmayan yerleşim alanları, 2000 yılından sonra önemli azalma eğilimi içerisine girmiştir. 28 yıllık süreç içerisinde sürekli olmayan yerleşim alanları %29,4 azalmıştır. 2018 yılında kullanım toplam 58,8 km² alan kaplamaktadır.

Endüstriyel ve ticari birimler, 2018 yılında 14,8 km²'lik alan kaplamaktadır. 1990 yılında bu kullanım sınıfı tespit edilmemiştir. 2000-2018 yılları arasında kullanım yaklaşık %68'lik artış göstermiştir.

Havaalanları, 1990-2018 yılları arasında ciddi derece değişiklik tespit edilmemiştir.

Maden çıkarım sahaları, ildeki 28 yıllık süreçte önemli artış eğiliminde olan kullanımlardan biridir. Bu arazi kullanımı oransal değeri 28 yılda yaklaşık %1388 artış göstermiştir.

Düzye- 3 düzeyinde en yaygın kullanım sulanmayan ekilebilir alanlar olduğu tespit edilmiştir. İldeki sulanmayan ekilebilir alanın toplam yüzdesi 2018 yılı itibariyle toplam 1556,2 km²'dir (%28,01). 1990 yılından itibaren sulanmayan ekilebilir alanlar yaklaşık %13,74'lik büyüme göstermiştir.

Sürekli sulanan alanlar, 2018 yılında toplam 76,1 km²'lik alan kaplamaktadır. 2000 yılından sonra artış eğilimine giren sürekli sulanan alanlar 28 yıllık süreçte yaklaşık %215 artmıştır.

İldeki 28 yıllık süreçte önemli oransal azalma gösteren sınıf üzüm bağları olmuştur. Yaklaşık %91'lik azalma göstermiştir. 2018 yılında üzüm bağları toplam 1,1 km² alan kaplamaktadır.

Mera alanları, 2000 yılından sonra düşüş trendi içerisine girdiği tespit edilmiştir. 1990-2018 yılları arasında mera alanlarında %62,8 azalma meydana gelmiştir. 2018 yılında ildeki toplam mera alanı 20 km²'dir.

İldeki karışık tarım alanları 2018 yılında toplam 535,7 km²'dir. 28 yılda yaklaşık %14 azalmıştır. Doğal bitki örtüsü ile karışık tarım alanları ise 2000 yılından sonra artış göstermiştir. 1990-2018 yılları arasında yaklaşık %20 artış tespit edilmiştir.

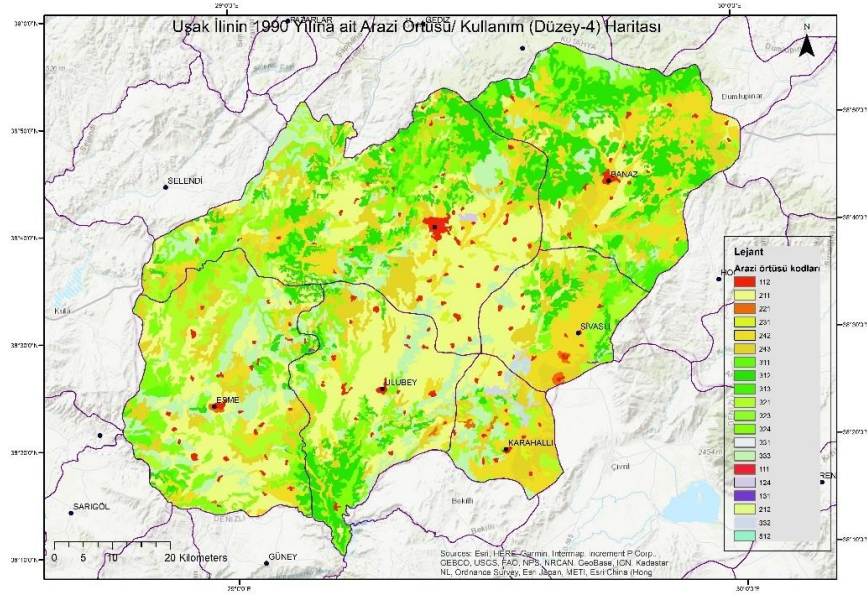
Geniş yapraklı ormanlar, 2000 yılından sonra ciddi derece azalmıştır. 1990 yılından 2018 yılı arası yaklaşık %31 kayıp meydana gelmiştir. 2018 yılında ildeki toplam geniş yapraklı ormanlar 55,3 km²'dir. İğne yapraklı ormanlar ise 28 yıl boyunca yaklaşık %3'lük artış göstererek 2018 yılında 727,9 km² alan kaplamaktadır. İldeki karışık ormanların 2018 yılında oransal değeri %1,01. (56,3 km²)'dir. 1990 yılından itibaren yaklaşık %30'luk azalma saptanmıştır.

Doğal çayırliklar, 1990-2018 yılları arasında önemli bir değişiklik gözlemlenmemiştir. Doğal çayırliklar bu süre içerisinde yaklaşık %4 azalmıştır. Fakat sklerofil bitki örtüsü ilde 28 yılda yaklaşık %175 artış göstermiştir. Bu kullanım 2018 yılında toplam 20,7 km² alana sahiptir. Bitki değilim alanları ise 1990 yılından itibaren yükseliş dönemine girmiştir. 2018 yılında kullanımın oransal değeri yaklaşık %14'e ulaşmıştır (795 km²). 1990-2018 yılları arasında yaklaşık %23 artmıştır.

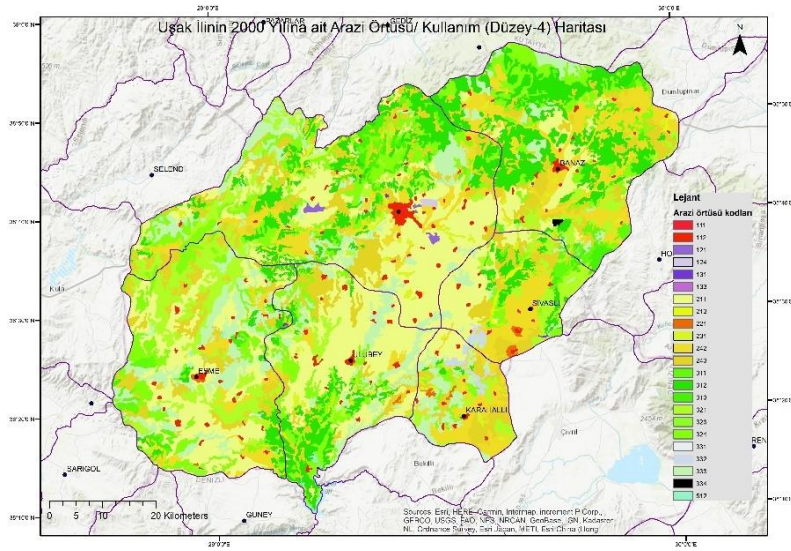
Sahiller, kumsallar ve kumluklar ilde oldukça az alan kaplamaktadır. 2018 yılında ildeki oransal değeri %0,01'dir (0,5 km²). Çıplak kayalıklar 28 yıllık süreçte yaklaşık %14 azalmıştır. 2018 yılında kullanım 19,2 km² alana sahiptir. Seyrek bitki alanları ise 1990 yılından 2018

yılına kadar %64,2 azalmıştır. İldeki seyrek bitki alanların yüzdesi 2018 yılında %3,99'dir (221,6 km²).

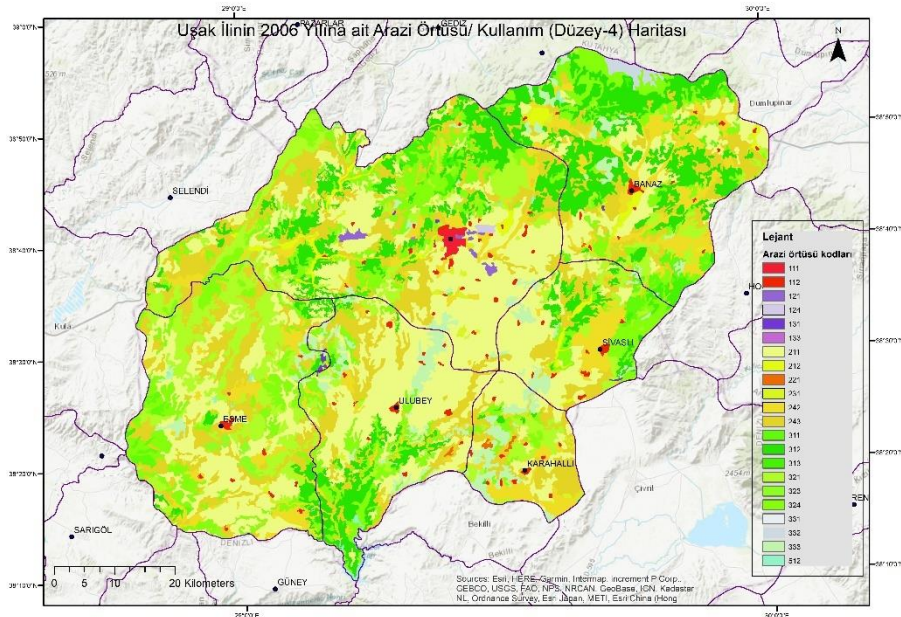
Su kütleleri ilde 1990 yılında %0.02'lik bir oransal değere sahipken 2018 yılında %0,25 oransal değeri bulunmaktadır (13,8 km²). 28 yıllık süreçte %995 oranında artmıştır. Uşak ilinin Düzey-3 seviyesinde 1990, 2000, 2006, 2012 ve 2018 yıllarına ait arazi kullanımı haritaları Şekil 9-Şekil 13'de yer almaktadır. Uşak ilinin yıllara göre arazi kullanımı değişim grafiği Şekil 14'de gösterilmiştir.



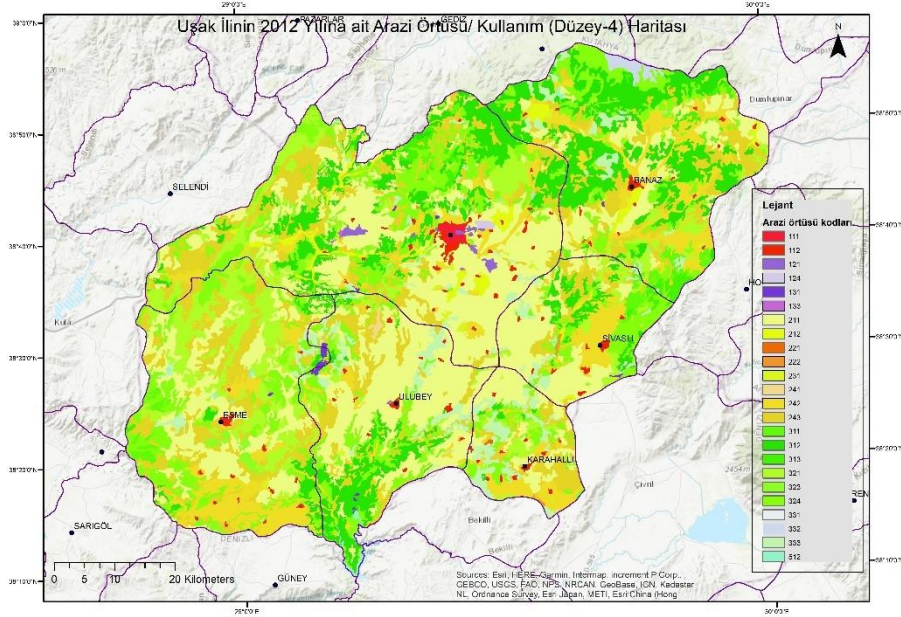
Şekil 9. Uşak ilinin 1990 yılına ait arazi kullanım (Düzey-3) haritası



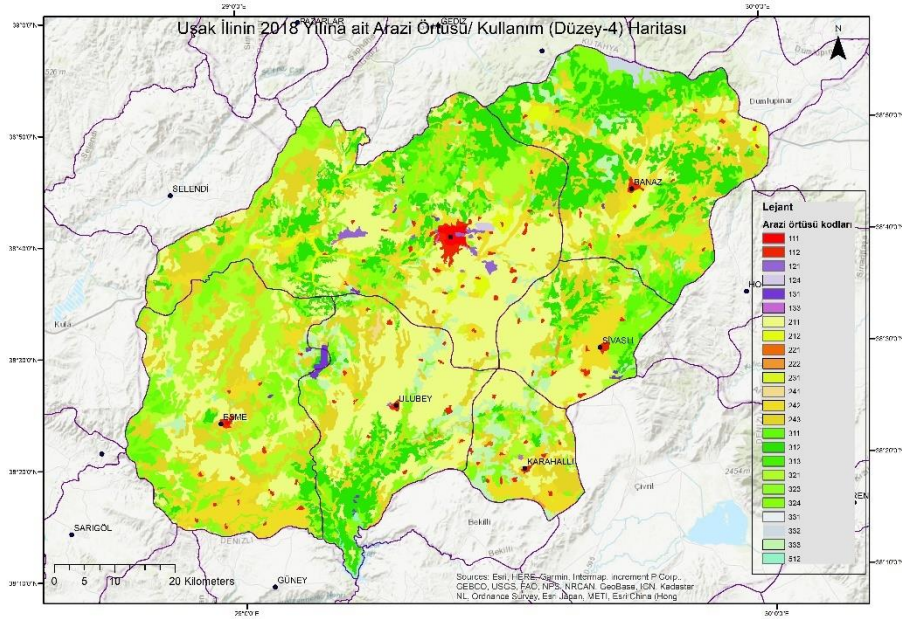
Şekil 10. Uşak ilinin 2000 yılına ait arazi kullanım (Düzey-3) haritası



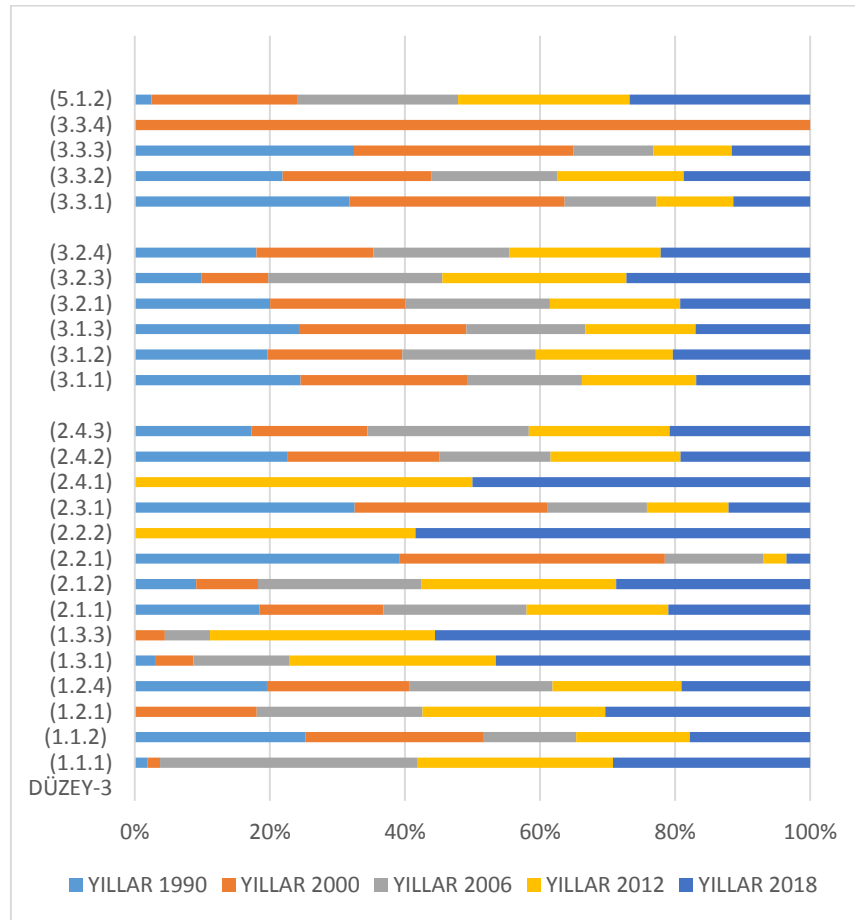
Şekil 11. Uşak ilinin 2006 yılına ait arazi kullanım (Düzye-3) haritası



Şekil 12. Uşak ilinin 2012 yılına ait arazi kullanım (Düzye-3) haritası



Şekil 13. Uşak ilinin 2018 yılına ait arazi kullanım (Düzyey-3) haritası



Şekil 14. Uşak ilinin yıllara göre arazi kullanımını değişim grafiği (Düzyey-3)

Tablo 2. Uşak ilinin arazi kullanımı (Düzyey-3)

DÜZEY			YILLAR									
			1990		2000		2006		2012		2018	
DÜZEY-1	DÜZEY-2	DÜZEY-3	Alan (km ²)	%	Alan (km ²)	%	Alan (km ²)	%	Alan (km ²)	%	Alan (km ²)	%
Yapay bölgeler (1)	Şehir yapısı (1.1)	Sürekli şehir yapısı (1.1.1)	0,7	0,01	0,7	0,01	14,4	0,26	10,9	0,20	11,0	0,20
		Sürekliği olmayan yerleşim alanları (1.1.2)	83,4	1,50	86,5	1,56	45,5	0,82	55,4	1,00	58,8	1,06
	Endüstri, Ticaret ve Ulaşım birimleri (1.2)	Endüstriyel ve ticari birimler (1.2.1)	-	-	8,8	0,16	12	0,22	13,2	0,24	14,8	0,27
		Havaalanları (1.2.4)	3,8	0,07	4,1	0,07	4,1	0,07	3,7	0,07	3,7	0,07
	Maden Ocağı, Boşaltım ve İnşaat sahaları (1.3)	Maden Çıkarım Sahaları (1.3.1)	0,9	0,02	1,6	0,03	4,1	0,07	8,8	0,16	13,4	0,24
		İnşaat sahaları (1.3.3)	-	-	0,2	0,0036	0,3	0,01	1,5	0,03	2,5	0,04
Tarımsal alanlar (2)	Ekilebilir alanlar (2.1)	Sulanmayan ekilebilir alanlar (2.1.1)	1368,1	24,62	1362,4	24,52	1571,2	28,28	1558,3	28,05	1556,2	28,01
		Sürekli sulanan alanlar (2.1.2)	24,1	0,43	24,2	0,44	64,2	1,16	76,4	1,38	76,1	1,37
	Sürekli ürünler (2.2)	Üzüm bağları (2.2.1)	12,4	0,22	12,4	0,22	4,6	0,08	1,1	0,02	1,1	0,02
		Meyve alanları (2.2.2)	-	-	-	-	-	-	3,2	0,06	4,5	0,08
	Meralar (2.3)	Mera alanları (2.3.1)	53,9	0,97	47,1	0,85	24,5	0,44	20,0	0,36	20,0	0,36

Orman ve Yarı-doğal alanları (4)	Karışık tarımsal alanlar (2.4)	Sürekli Ürünlerle Birlikte Bulunan Senelik Ürünler (2.4.1)	-	-	-	-	-	-	4,4	0,08	4,4	0,08
		Karışık tarım alanları (2.4.2)	628,4	11,31	628,7	11,32	459,2	8,26	536,1	9,65	535,7	9,64
		Doğal bitki örtüsü ile karışık tarım alanları (2.4.3)	715,8	12,88	715,0	12,87	992,9	17,87	867,5	15,61	864,4	15,56
	Ormanlar (3.1)	Geniş yapraklı ormanlar (3.1.1)	80,3	1,45	80,8	1,45	55,7	1,00	55,3	1,00	55,3	1,00
		İğne yapraklı ormanlar (3.1.2)	705,2	12,69	714,7	12,86	708,3	12,75	728,1	13,10	727,9	13,10
		Karışık Ormanlar (3.1.3)	80,7	1,45	82,4	1,48	58,5	1,05	54,3	0,98	56,3	1,01
	Maki ve Otsu Bitkiler (3.2)	Doğal çayırılıklar (3.2.1)	499,3	8,99	498,3	8,97	535,0	9,63	480,8	8,65	479,1	8,62
		Sklerofil bitki örtüsü (3.2.3)	7,52	0,14	7,52	0,14	19,6	0,35	20,7	0,37	20,7	0,37
		Bitki Değişim Alanları (3.2.4)	645,6	11,62	622,9	11,21	723,8	13,03	801,7	14,43	795,0	14,31
	Bitki örtüsü az yada olmayan alanlar (3.3)	Sahiller, Kumsallar, Kumluklar (3.3.1)	1,4	0,03	1,4	0,03	0,6	0,01	0,5	0,01	0,5	0,01
	Çıplak Kayalık (3.3.2)	22,5	0,40	22,58	0,41	19,2	0,35	19,2	0,35	19,2	0,35	
	Seyrek bitki alanları (3,3,3)	620,7	11,17	620,7	11,17	226,1	4,07	221,8	3,99	221,6	3,99	
	Yanmış alanlar (3,3,4)	-	-	1,9	0,03	-	-	-	-	-	-	
Su kütleleri (5)	Karasal sular (5,1)	Su kütleleri (5,1,2)	1,26	0,02	11,15	0,20	12,3	0,22	13,1	0,24	13,8	0,25

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada 1990, 2000, 2012 ve 2018 yıllarına ait CORINE verileri doğrultusunda Uşak ilinin arazi kullanımı ortaya konulmuştur. Araştırmanın sonucunda Uşak için Düzey-1'de 4 sınıf, Düzey-2'de 11 sınıf ve Düzey-3'de 25 adet sınıf saptanmıştır.

Düzey-1'de tüm yıllar düzeyinde en yaygın arazi kullanımı tarımsal alanlardır (%55,11) ve ilde 2018 yılında toplam 3062 km²'lik alan kaplamaktadır. Uşak ili 2018 yılı Çevre Durum Raporu incelediğinde Tarım ve Orman Bakanlığının belirlediği 2018 yılına ait toplam tarım alanı 2170,44 km²'dir. CORINE verileri ile Bakanlığın tespit etmiş olduğu veriler arasında farkın oldukça fazla olduğu dikkat çekmektedir.

Tüm yıllar için ikinci yaygın kullanım ise orman ve yarı-doğal alanlardır. 1990-2018 yılları arasında ildeki orman ve yarı-doğal alan miktarı azalma göstermiştir (287,7 km²). 1990-2018 yılı arazi kullanımı değişim haritası incelediğinde tarım arazilerinin orman ve yarı doğ al alanları üzerinde genişlediği görülmektedir. Orman İşletme Müdürlüğünün verileri göre Uşak ili 1990-2013 yılları arasında ormanlık alanların Türkiye ortalamasına göre 2.26 kat arttığı görülmektedir (Uşak Ufuk, 2021). Orman İşletme Müdürlüğünün verileri ile CORINE verileri arasında tutarsızlık görülmektedir.

İldeki yapay bölgeler ise 1990-2018 yılları arasında artış meydana gelmiştir. 1990-2018 yılları arasında değişim haritası incelediğinde ildeki kentleşmenin genellikle tarım arazilerinin üzerinde olduğu görülmektedir. 1990 yılından sonra Türkiye'de artan genel olarak kentleşme ve nüfus artışı ildeki kentleşme oranında etkili olduğu söylenebilir.

Düzey- 3 düzeyinde il incelediğinde en yaygın kullanımın sulanmayan ekilebilir alanlar olduğu tespit edilmiştir. İldeki toplam ekilebilir alanı 1556,2 km²'dir. 2018 yılı Çevre Durum Raporunda toplam ekilebilir alan 1982 km² olarak saptanmıştır. Veriler arasında sapma olduğu görülmektedir.

Uşak ili için Düzey 3 için 1990-2018 yılı için oransal olarak en çok artış gösteren alan kullanımı şehir yapısı olmuştur. Şehir yapısı sınıfı 28 yılda %1471,4'lük bir artış göstermiştir ve 2018 yılında toplam 11 km² alan kaplamaktadır. 2000 yılından sonra hızlı bir yükseliş trendi göstermiştir. İldeki 28 yıllık süreçte önemli oransal azalma gösteren sınıf üzüm bağları olmuştur. Yaklaşık %91,1 lük azalma göstermiştir. İlde bu periyotta seyrek bitki alanları %64,2, Mera alanları %62,8, sahiller, kumsallar, kumluklar %64,2 geniş yapraklı ormanlar % 31,1, karışık ormanlar %30,2, sürekliliği olmayan yerleşim alanları %29,4, karışık tarım alanları %14,7, çıplak kayalıklar %14,6, doğal çayırliklar %4,04 azalma göstermiştir.

CORINE verileri doğrultusunda ilin gelişim planlarında mutlaka verimli tarım arazilerinin korunmasına ve orman alanlarının artırılmasına yönelik stratejiler geliştirilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Özellikle ilde önemli azalma eğiliminde olan mera alanlarının koruma altına alınması önem arz etmektedir.

Araştırmanın sonucunda CORINE verileri ile kurumların verileri arasında bazı farklılıkların olduğu gözlemlenmiştir. Ateşoğlu (2006)'da çalışmasında CORINE 2006 verisinin ile Google Earth üzerinde yaptığı sınıflandırma ile karşılaştırmasında CORINE verisinin doğruluk derecesinin düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Literatürde genel olarak CORINE verilerinin oldukça işlevsel bir veri seti olduğu görüşü yaygındır ve birçok disiplin tarafından yaygın

olarak kullanılmaktadır. Fakat CORINE verilerinin başka verilerle doğrulunun teyit edilmesi ve alan ziyaretinin önemi literatürde diğer yaygın düşüncedir. (Nazan ve Ataoğlu, 2018). CORINE verilerinin doğruluğu konusunda tartışmalara rağmen bu veri seti kullanılarak arazi/alan hakkında önemli çıkarımlarda bulunulabilir. Bu araştırma sonucunda ortaya konulduğu üzere CORINE verilerinin arazi kullanımı/alan kullanımının ortaya konulması konusunda önemli bir rehberdir. Bu veri setinin kullanımı şehir bölge planlama, peyzaj mimarlığı, orman mühendisliği, ziraat mühendisliği, coğrafya, haritacılık ve ilgili birçok disiplin için önemli bir yardımcıdır ve karar vericiler için önemli bir yol göstericidir.

KAYNAKLAR

- Ahlqvist, O., Varanka, D., Fritz, S., & Janowicz, K. (Eds.). (2018). Land Use and Land Cover Semantics: Principles, Best Practices, and Prospects. CRC Press
- Ateşoğlu, A. (2016). Havza çalışmalarında kullanılan CORINE 2006 arazi sınıflandırma verilerinin doğruluğunun araştırılması. Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University, 66(1), 173-183.
- Üyük, A., Uzun, A., & Çardak, Ç. (2020). CORINE Verileri ile Değişim Analizi, Denizli İli Örneği. Türkiye Peyzaj Araştırmaları Dergisi, 3(2), 97-107.
- Bossard, M., & Feranec, J., & Otahel, J., 2000. CORINE land cover technical guide – Addendum 2000. Technical report no 40, European Environmental Agency, Copenhagen. Retrieved from https://www.eea.europa.eu/publications/tech40add/at_download/file.
- Copernicus, (2021). <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/> Accessed 06.01.2021
- HELM, (2015). Harmonised European Land Monitoring, <https://cordis.europa.eu/project/id/261562/reporting/> Accessed 06.01.2021
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü, (2020). Uşak Merkez İstasyonundan 1990-2018 yılları arasındaki Uşak kenti tüm parametreler bülteni. Uşak.
- Nazan, Ö., & Ataoğlu, M. (2018). Türkiye’de CORINE verilerinin kullanılmasına dair değerlendirme. Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9(2), 110-130.
- Polat, S., & Güney, Y. (2013). Uşak ili arazisinde karstik şekiller. Marmara Coğrafya Dergisi, (27), 440-475.
- Polat, P., & Yalçın, F. (2020). Erzincan İli Arazi Kullanımının (2000-2018 Yılları Arası) CORINE Sistemi İle Değerlendirilmesi. Doğu Coğrafya Dergisi, 25(44), 125-150.
- Tarım ve Orman Bakanlığı, (2021). <https://corine.tarimorman.gov.tr/corineportal/nedir.html> / Accessed 06.01.2021
- Örücü, Ö. K., & Arslan, E. S. (2020). Beyşehir Gölü Ve Kızıldağ Milli Parkı Sınır Değişikliğinin Arazi Örtüsü Ve Arazi Kullanımı Açısından Analizi. International Journal of Geography and Geography Education, (41), 292-318.
- Özür, N. K., & Ataoğlu, M. (2018). Coğrafya Araştırmalarında CORINE Verilerinin Kullanılması. İçinde TÜCAUM-30. Yıl Uluslararası Coğrafya Sempozyumu (3-6 Ekim 2018),(ss. 893–906). Ankara.
- TÜİK, (2021). <http://www.tuik.gov.tr/>. Accessed 06.01.2021
- Uşak Ufuk (2021). <http://www.usakufuk.com/usakta-ormancilik-ulkenin-aksine-giderek-artiyor-14330h.htm>/ Accessed 22.04.2021
- Uşak İli 2018 Yılı Çevre Durum Raporu, (2019), Uşak Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü. Uşak. 2019.

Uşak Belediyesi, (2020). <https://www.usak.bel.tr/sayfa/genel-bilgi/> Accessed 06.01.2021
Uşak Valiliği, (2021). <https://www.usak.bel.tr/sayfa/genel-bilgi/> Accessed 06.01.2021