

T.C.
ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ
KOORDİNATÖRLÜĞÜ (AÇÜBAP)

BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJESİ
SONUÇ RAPORU

PROJE NO : 2011.F12.0214
PROJE TÜRÜ : Bilimsel Araştırma Projesi
PROJE ADI : Borçka Barajı Gölü Ve Çevresi
Rekreasyonel Alan Kullanım Olanaklarının
Belirlenmesi Yönünde Planlama Ve Tasarım
Politikalarının Oluşturulması

PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ :
Yrd. Doç. Dr. Zehra EMİNAĞAOĞLU

ARAŞTIRMACILAR :
Yrd.Doç.Dr. Ayşe Yavuz ÖZALP
Yrd.Doç.Dr. Hilal SURAT
Arş.Gör. Yasin Kültigin YAMAN

T.C.
ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ
KOORDİNATÖRLÜĞÜ (AÇÜBAP)

BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJESİ SONUÇ RAPORU

PROJE NO : 2011.F12.0214
PROJE TİPİ : Bilimsel Araştırma Projesi
**PROJE ADI : Borçka Barajı Gölü Ve
Çevresi Rekreatif Alan Kullanım
Olanaklarının Belirlenmesi Yönünde
Planlama Ve Tasarım Politikalarının
Oluşturulması**

PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ :
Yrd. Doç. Dr. Zehra EMİNAĞAOĞLU

ARAŞTIRMACILAR :
Yrd.Doç.Dr. Ayşe Yavuz ÖZALP
Yrd.Doç.Dr. Hilal SURAT
Arş.Gör. Yasin Kültigin YAMAN

ÖNSÖZ

“Borçka Barajı Gölü Ve Çevresi Rekreatif Alan Kullanım Olanaklarının Belirlenmesi Yönünde Planlama Ve Tasarım Politikalarının Oluşturulması” başlıklı bilimsel araştırma projesi, Artvin Çoruh Üniversitesi “Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü” tarafından desteklenmiştir. Projede ekibi başta olmak üzere emeği geçenlere şükranlarımı sunarım

Proje Yürütücüsü
Yrd.Doç.Dr. Zehra EMİNAĞAOĞLU

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	1
1.1.GENEL BİLGİLER.....	3
1.2.AMAÇ VE KAPSAM.....	6
2. MATERYAL VE YÖNTEM	10
3. BULGULAR VE TARTIŞMA	11
3.1.ARAŞTIRMA ALANININ KONUMU VE SINIRLARI.....	11
3.2.POTANSİYEL REKREASYON ALANLARININ BELİRLENMESİ İÇİN SEÇİLEN DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ.....	14
3.2.1. MEVCUT ALAN KULLANIMLARI	15
3.2.2. TOPOĞRAFİK YAPI.....	16
3.2.3. BİTKİ ÖRTÜSÜ.....	19
3.2.4. İKLİM YAPISI.....	21
3.2.5. TOPRAK YETENEK SINIFLARI.....	23
3.2.6. ULAŞIM.....	24
3.2.7. MEVCUT TESİSLER.....	25
3.2.8. KIYI ALANLARININ EN YAKIN YERLEŞİM BİRİMLERİ.....	26
3.3. ARAŞTIRMA ALANINA İLİŞKİN BELİRLENEN KALİTELERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	26
4. SONUÇ VE ÖNERİLER	30
4.1.ALAN KULLANIMINA YÖNELİK SONUÇ VE ÖNERİLER.....	30
4.2. ARAŞTIRMA ALANINA YÖNELİK PLANLAMA ve TASARIM KARARLARI	35
5. KAYNAKLAR	44

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Araştırma Alanının Konumu	12
Şekil 2. Araştırma Alanının Sınırları	13
Şekil 3. Mevcut Alan Kullanımları	16
Şekil 4. Eğitim Durumu	17
Şekil 5. Topoğrafik Yükseklik Durumu	18
Şekil 6. Meşçere Durumu	19
Şekil 7. Bitkisel Varlık	20
Şekil 8. Güneşlenme Durumu	22
Şekil 9. Toprak Yetenek Sınıfları	23
Şekil 10. Mevcut Tesisler	24
Şekil 11. Ulaşım durumu	25
Şekil 12. Araştırma Alanı Kapsamındaki Köyler	26
Şekil 13. Araştırma Alanı Rekreatyoneel uygunluk	29
Şekil 14. Rekreatyoneel Kullanım Alanları	31
Şekil 15. Ziyaretçi Merkezi	32
Şekil 16. Ziyaretçi Merkezi	33
Şekil 17. Ziyaretçi Merkezi Kesiti	37
Şekil 18. Ziyaretçi Merkezi iç Mekan Görüntüsü	38
Şekil 19. Yaya Yolu Örneği	38
Şekil 20. İskele Yol Örnekleri	39
Şekil 21. İskele Yol Örnekleri	40
Şekil 22. Duvarlarda Teraslama Örneği	40
Şekil 23. Yürüyüş Yolları ve Bitki Duvarı Örneği	41
Şekil 24. Göl Üstünde İskele Örnekleri	41

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Borçka Meteoroloji İstasyonu İklİmsel Verileri

Tablo 2. Kalite Değerlendirme

ÖZET

Ekonomik ve politik gelişmeler altında değerlendirdiğimizde; dünyada su kaynaklarının korunması, geliştirilmesi ve toplumun kullanımına sunulmasında, su kaynaklarını geliştirme çalışmaları ve bu bağlamda üretilen projeler ayrı bir önem taşımaktadır. Bu projelerin en önemlilerinden biri barajlardır. Baraj gölleri ülkemizdeki elektrik üretimi, içme ve sulama suyu sağlama, su ürünleri dinlenme ve spor rekreasyon, turizm ve ulaştırma bakımından çok büyük öneme sahiptirler.

Ülke kalkınmasında kamusal yarar sağlayan Çoruh Havzası Gelişme Planı kapsamında Artvin İli, Çoruh Nehri üzerinde planlanmış barajlar projelendirilmiş ve uygulamaya konulmuştur. Yeni coğrafyası ile baraj gölleri bu bölgede, insanlara yeni uğraşlar, yeni alışkanlıklar, yeni beceriler kazandıracaktır. Bu anlamda Baraj gölleri, su ve doğayı buluşturan yapılar olarak ele alınmalı ve insanda oluşturacağı pozitif duygular değerlendirilmelidir. Su ve doğa ile bütünleşmiş bir ortam her zaman dinlenme ve rekreasyon olanağı sağlar. Bu anlamda dere, nehir, göl, deniz gibi doğal veya yapay su elemanları varsa, insanların suyun kenarına nasıl getirileceği ve kıyı kenarının nasıl planlanacağı çok önem kazanmaktadır.

Bu çalışma Artvin İli sınırları içinde yapımı tamamlanan Borçka Barajı Gölü ve çevresinin kullanım olanaklarının araştırılması ve bu yönde değerlendirilmesini kapsamaktadır. Çalışma beş aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada literatür ve gerekli dökümanlar derlenmiştir. İkinci aşama arazide yapılan tespit çalışmalarını kapsamakta, üçüncü aşama alana yönelik değerlendirme kriterleri belirlenerek bunlara yönelik haritalarının üretilmesi, dördüncü aşamada elde edilen veriler ışığında potansiyel rekreasyon kullanım olanakları belirlenmiş ve haritalandırılmıştır. Beşinci ve son aşamada alana yönelik sonuç ve öneriler sunulmuştur.

Söz konusu çalışma alanının da mevcut doğal ve kültürel kaynak değerlerinin kullanım olanakları incelenerek, baraj çevresinin düzenlenmesine ilişkin kriterler belirlenecek, planlama ve tasarım politikalarının oluşturulması açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Baraj gölleri, rekreasyon

ABSTRACT

When we examined economic and political effects of water conservation projects, it plays very important roles to development and provides the facilities of water to society usage all around the World. We can notice, dams are one of the most important elements of these projects. Dams reservoir play significance role with different ways such as; provide electricity, table water and irrigation, seafood, relaxing, recreational activities and also we can mention about touristic and sportive recreational facilities of reservoir.

As a result of development policy of government, Artvin Coruh Basin Development Plan mainly formed by dams, which are projected among the Coruh River Basin and some of them has already been applied in recent years. With its new geography Coruh Reservoirs provide to local people new activities, habits and skills. In this aspect, we have to handle on Dam reservoir as a bridge, which is connected to people with nature and water positively. Integration of water and nature provide relaxing and recreational facility for users. In this sense, if there are water side such as; river, lake, sea etc. in study areas, collection of people in these area will be very important for planning process and bring people to there.

In this study mainly gives information about, investigate usage facility and qualify Borcka Reservoir and around of it in Artvin. This process mainly formed by 5 different stages. Firstly, literature and documents were collected, and then in second part survey had been done in study area. Thirdly, evaluation criteria of field were determined and some maps had been produced, as a result of findings potential possibility has determined and then maps were created. In conclusion, findings and suggestions are submitted.

In sum of, natural-cultural source usage value are examined and dam reservoir design criteria will be determined, these are play key role for creation of planning and design policy composition.

Key words: Dam lakes, Recreation, Artvin, Design and Planning, Catalogs.

1. GİRİŞ – genel bilgiler-amaç ve kapsam

Kırsal alanlardan kent alanlarına nüfus akışının olmasıyla birlikte kentlerdeki mahalleler genişlemekte, sanayi kuruluşları artmakta ve kentler sürekli bir değişime uğramaktadır. Hızlı nüfus artışıyla birlikte kentlerdeki doğal alanlar giderek azalmakta, iklim ve toprak koşulları giderek değişmekte ve sanayi kuruluşlarından, konutlardan, taşıtlardan kaynaklanan zararlı maddelerle birlikte çevre dengesi giderek bozulmaktadır. Bu değişimlerle birlikte insanların içinde bulunduğu yaşam koşulları ile aradığı ve özlem duyduğu çevre arasında uyum sağlanamamakta ve insanlarda psiko-fizyolojik dengesizlikler ortaya çıkmaktadır (Gök, 2011). Oysa günümüz toplumun çoğunun yaşadığı kentler kırsal yerleşim alanlarına oranla büyük olanaklara sahiptir.

Sosyal ve insan psikolojisi açısından iyi planlanmış bir kentte insanlar tüm gereksinimlerini karşılayabilir ve içinde yaşamaktan büyük güven ve mutluluk duyarlar. Ancak, günümüz kentlerinin pek çoğu için bunu söylemek olası değildir. Çünkü günümüz kentlerinde yaşayanlar, buldukları yaşama ortamı içinde gücünü ve zihinsel verimliliğini tekrar kazanma olanağına yeterince sahip değildirler (Bulut, 2000).

Endüstrileşme ve kentleşmenin ortaya çıkardığı yaşam biçimine sürekli uyum sağlamak zorunda olan kişilerin harcadıkları enerjinin doğurduğu gerilimlerin periyodik olarak ortadan kaldırılması psikolojik dengelerini korumak açısından gereklidir. Bunun için farklı zaman aralıklarında kişilere ait serbest zaman olanaklarının yaratılması toplumlarda kurumsallaşmıştır. Endüstrileşen toplumlarda iş ve yaşam koşullarının kişiyi topluma yabancılaştırması üretim açısından son derece olumsuz bir etkidir. Bu olumsuzluğu giderebilmenin temelinde, serbest zaman olanakları yaratılarak, bireyin kendini yenilemesi yatmaktadır (Karaküçük, 1997, 2001).

Serbest zaman kişilerin buldukları sosyal yapı içerisinde yaşamlarını sürdürebilmek ve daha yüksek bir düzeye ulaştırabilmek için zorunlu olarak yaptıkları çaba ve eylemler dışında kendi isteklerine göre değerlendirmede serbest oldukları süre olarak tanımlanabilir (Uzun ve Altunkasa, 1991). Rekreasyon ise serbest zamanlar içinde yapılan, bireyin kendi isteği ve iç itimi sonucu oluşan, bireyi fiziksel ve düşünsel yönden yenilemeyi amaçlayan; bireyin toplumsal, ekonomik, kültürel olanakları ve yaşadığı toplumun yapısı ile bağımlı olarak yapılan etkinlikler bütünüdür (Koç 1991).

Günümüzde teknolojik gelişmelerle ortaya çıkan serbest zamanların artışı, eğitim ve gelir düzeyinin yükselmesi, yaşam sürelerinin uzaması gibi etkenlerin sonucunda rekreasyonel etkinliklere olan talep artmakta; bu yolla bireyin kendini yenilemesi mümkün olmaktadır.

Bireylerin serbest zaman alışkanlıklarının oluşmasında çocukluk devresinde ebeveynler ve diğer büyükler ile ilişkileri etkili olduğundan, bu konuda aile içi eğitime özellikle dikkat edilmelidir (Zeijl ve ark., 2000). Serbest zamanlar spor yapmak, sağlıklı olmak ve kültürel etkinliklere katılmak gibi “pozitif” ya da çeşitli suçlar, uyuşturucu bağımlılığı ve şiddet gibi “negatif” olarak değerlendirilebilir. Rekreasyonun öğretilebilir olması ve şiddetin engellenmesindeki rolü gençlerin gelecekteki alışkanlıklarının yönlendirilmesi açısından önem taşımaktadır

(Burkeen ve Alston, 2001). Dış mekan etkinliklerine katılım fiziksel, ruhsal ve sosyal sağlığa olumlu etkileri yanında, kişinin kendine olan güven ve saygısını artırmakta, kişisel beceri, sosyal davranışlar, vücut ve kişilik gelişimi ile genel davranışları üzerinde olumlu değişikliklere yol açmaktadır (Mc Avoy, 2001).

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de insanların dış mekan rekreasyon talepleri sürekli değişmektedir. Son dönemlerde insanlar, gezip eğlenirken, aynı zamanda keşfetmek ve öğrenmek istemekteler. Özellikle doğa içerisinde yapılan inceleme ve araştırma etkinlikleri son döneme rekresyon faaliyetleri arasında önemli yer tutmaktadır. Bu nedenle rekreasyon ve eğitimin birlikte ele alınması ve bu yönde politikaların oluşturulması gerekmektedir.

Doğa içerisinde gerçekleştirilen rekreasyonel etkinliklerin kaynağı doğadadır. Bu nedenle düzenlenmiş alanların çoğunluğunda çıkış noktası doğadır. Ormanlık alanlar, su ve su kenarları; İnsanların dinlenmek, eğlenmek ve zihinlerini yenileyebilmek için çok önemli bir potansiyele sahiptirler.

Kentlerde düzenlenen doğa parkları genellikle doğanın vazgeçilmezi olan su ve yeşili tema alarak geliştirilmektedir. Eğer dere, nehir, göl, deniz gibi doğal veya yapay su elemanları varsa, insanların suyun kenarına nasıl getirileceği ve su kenarlarının nasıl planlanacağı önem kazanmaktadır (Gök,2011).

Avrupa örneklerine bakıldığında, su kıyıları kentin rekreasyonel ihtiyacını karşılamak için planlanmıştır. Almaya’da Ruhr Vadisi Projesi nehir kıyısı rekreasyon alanları yüzme, su kayağı gibi su sporları için; Hollanda’da Ijsselmeer kıyıları geniş kapsamlı rekreasyonel kullanımlar için düzenlenmiştir. Almanya’da 1970’li yıllarda Zürih Gölü kıyıları kent merkezi kısmında yeni bir kullanım planlanarak, kent için ilginç ve yoğun kullanımlı bir kıyı yeşilliği ile gezi alanlarına kavuşturulmuştur (www.arkitera.com/haber/index/detay/ruhr-bolgesi-ni-basariyla-donusturen-projenin-sirlari/4907).

Özellikle deniz kıyısı olmayan yerleşim alanlarında ise baraj gölleri ve nehirler bu noktada önem kazanmaktadır. Barajlar; elektrik üretimi, taşkın kontrolü ve sulamanın yanı sıra,

çeşitli kuş türleri için barınak olmakta ve ayrıca ekonomik getiri de sağlayan tatlı su balıkçılığına imkân sağlamaktadır. Oluşan göl sunî de olsa kuşlar için tabii bir mekân olabilmekte ve bölgede yeni kuş türleri görülmeye başlanmaktadır. Ayrıca baraj çevreleri, bölge insanına yaz ve kış rekreasyon olanağı sağlamakta, baraj gölü çeşitli su sporları için ideal bir ortam hazırlamaktadır. Baraj gölü ve çevresindeki kullanımların, hangi yönde olursa olsun bölgeye ekonomik girdi sağlayacağı bir gerçektir. Bu kullanımların en önemlisini rekreasyonel kullanımların oluşturduğu bilinmektedir. Günümüzde insanlar dinlenmek, eğlenmek ve zihinlerini yenileyebilmek için farklı rekreasyon eylemleriyle ilgilenmeye başlamışlardır. Özellikle yoğun iş temposu ve kalabalık kent ortamlarından uzaklaşmak için hafta sonu tatillerini değerlendirmeye çalışan günümüz insanları, çoğunlukla su yüzeylerinin ve doğal yeşil alanların yakın çevresini tercih etmektedirler. Suyun dinlendirici özelliği ise kanıtlanmış bir gerçektir. En çok rağbet edilen kırsal rekreasyon alanları ise akarsu, göl, baraj gölü ve baraj göletleridir. Ülkemizde son yıllarda göl, baraj gölü ve baraj göletlerinde yapılan rekreasyon ve spor faaliyetlerine olan ilginin artmasıyla bu alanlarda ve çevrelerinde yapılacak olan düzenlemelere de ağırlık verilmeye başlanmıştır. Bu konuyla ilgili bilimsel çalışmalar ise yeterli değildir. Baraj gölü ve çevrelerinde rekreasyon ve su sporları faaliyetleri için planlama kriterlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Baraj gölü ve çevresi için üretilen politikalar, toplumun sorunlarına çözüm üretebilecek rehber niteliğinde olacaktır. Toplumun verimli kullanılmayan kaynaklarının kullanılmasını sağlaması açısından önemlidir Oruçkaptan (2002).

Baraj göllerinin çevresinin düzenlemesine ve Rekreasyonel amaçlarla kullanımına ilk olarak Orta Anadolu'da, Ankara kentinin yakınındaki Çubuk Barajı ile başlanmış, Kurtboğazi Barajı, Adana- Seyhan Barajı Gölü çevresindeki düzenlemeler, Eskişehir – Porsuk Çayı ve Baraj Gölü çevresindeki uygulamalar bilinen örnekler arasında yer almaktadır.

1.1. Genel Bilgiler - Açık hava Rekreasyon Eylem Tipleri ve Tanımları

Bu bölümde; çalışma konusunu oluşturan Borçka Baraj Gölü ve çevresine ilişkin rekreasyona yönelik kullanımların planlanması için bazı açık hava rekreasyon tiplerine ilişkin bilgiler verilecektir (Güleç, 1989): Bunlardan bazıları kamp yapma, piknik yapmak, gezinti (yay, bisiklet, motosiklet, otomobil), kara avcılığı, sportif balık avcılığı, atıcılık, binicilik, tırmanmak, kış sporları, su sporları, kür yapma (kum, çamur, kaplıca vb.), doğa araştırmaları yapmak, doğa merkezlerini ziyaret etmek, amatör uçuculuk, planörçülük, paraşütçülük, izcilik, manzara seyri, çocuk bahçelerinde oynamak, doğa yürüyüşleri yapmak şeklinde sıralanabilir. Burada belirtilen açık hava eylemlerinin hemen hemen tamamı göl, yapay göl ya da baraj gölleri

etrafında gerekli ön incelemeler, sentezler ve araştırmalar sonucunda yapılabilecek etkinliklerdir. Bunlardan en yoğun yapılan etkinliklere ilişkin bilgiler verilecektir.

Botçuluk: Őiřme botlar genelde durgun su yüzeylelerinde kullanılır. Uzun ve dar biçimli Őiřme botların uzunluğu 2,50 m. ile 4.00 m arasında değişir. Genişliği 1,50 m olan botların motor gücü 7,4 Kw/10 PS, ağırlığı ise 5 – 6 kg arasındadır. Botlarla akıntılı sularda yapılan yarışlar mücadele gerektirir. Nehir güzergâhı üzerinde belirlenen parkurun en kısa zamanda ve en az hata derecesi ile bitirmenin amaçlandığı yarışlarda nehrin zorluk derecesi olan kesimlerinde mola yerleri belirlenir (Uzun ve Ark., 1999). Botların baraj göllerinde kullanımları diğer teknelere göre daha hafif oluşları ve daha az bakım istemelerinden dolayı ile son derece uygun görünmektedir.

Olta Balıkçılığı: Rekreatyonel alan kullanıcılarının büyük çoğunluğunu balıkçılar oluşturmaktadır. Masrafının düşük olması da balıkçılığın cazibesini arttırmaktadır. Balık tutmak büyük-küçük, kadın-erkek herkesin ve her yaş grubundaki insanın yapabileceği bir aktivitedir. Profesyonel balıkçılar balık tekneleri ve ağlarıyla açık denizlerde balık tutarlarken, amatör balıkçılar ise ufak kayıkları ile açık denizlerde, iskelelerde, deniz kenarındaki kayalıklarda, doğal ve yapay göllerde ve baraj göllerinde, akarsularda derelerde açıkçası suyun bulunduğu her yerde balık tutabilmektedirler (Özkazanç, 2005). Borçka Baraj Gölü sportif balıkçılık açısından yoğun bir Şekilde yöre halkı tarafından kullanılmaktadır.

Yürüyüş: Yürüyüş her yaş grubuna hitap eden, form tutmanın en iyi yollarından birisi olarak kabul edilen hız ve dayanma gücü gerektirmeyen popüler bir serbest zaman sporudur. Yürüyüş tek başına veya arkadaş grubuyla herhangi bir organizasyona gerek duyulmadan gerçekleştirilebileceği gibi, etkinliği daha cazip hale getirmek ve katılımcı sayısını arttırmak amacıyla çeşitli organizasyonlar içerisinde de gerçekleştirilebilmektedir (Özkazanç, 2005). Bu amaçla ülkemizde düzenlenmiş trekking parkuru hiç azımsanmayacak kadar çoktur. Tabi bunu spor olarak ele aldığımızda belirli Őartlara göre trekking parkurlarının sınıflandırılmasına ihtiyaç duyulmuştur. Bu sınıflandırma yapılırken zorluk derecesi göze alınmaktadır. Baraj gölleri çevresinde yürüyüş yollarının planlanması hem manzarayı algılama hem de doğayı yakından izleyebilme yönleriyle faydalı görölmektedir.

Kamping: 14.10.1993 Tarih 21728 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan: Turizm Yatırım ve İşletmeleri Nitelikleri Yönetmeliği'nde Kampingler; karayolları güzergâhları ve yakın çevrelerinde, kent girişlerinde, deniz, göl, dağ gibi doğal güzelliği olan yerlerde kurulan ve genellikle turistlerin kendi imkânlarıyla geceleme, yeme-içme, dinlenme, eğlence ve spor ihtiyaçlarını karşladıkları en az 30 ünitelik tesislerdir. Kamp alanı planlama ve tasarımı

bölgesel faktörlerin değerlendirilmesi çok önemlidir. Ana karayolları, su yüzeyleri, tarihsel ve kültürel özelliği olan yerler, önemli çekiciliğe sahip doğal alanlar ve uzun yürüme yolları gibi bilgilerin yer aldığı bir harita, düşünülen tesisin doğru konumda olmasını sağlayacaktır. Bitki örtüsü kamp alanlarının en büyük kaynağıdır. Başta sahip olunanı yitirmemek, bakımını sağlamak ve zarar vermektan kaçınmak, yeniden oluşturmaktan daha iyidir. Bu nedenle planlamaya başlamadan önce çalışma alanına ilişkin mevcut bitki örtüsü hâlihazır haritalarda gösterilmelidir. Kamping alanlarının seçiminde, iklim, toprak özellikleri, topoğrafik yapı ve ulaşılabilirlik mutlaka dikkat edilmesi gereken niteliklerdir. Kamping alanları açık alanlarda gerçekleştirildiği için, fazla yağış almayan, kuvvetli rüzgârlardan korunmuş alanlarda kurulması gerekmektedir.

Kamping alanlarının topoğrafik yapısı ise çadır kurmayı ve karavanların hareketini kolaylaştıracak şekilde oldukça düz bir yerde seçilmelidir. Kamp alanının hafif eğimli olması ise yağış sularından çadır ve karavan kullanıcılarının etkilenmelerini önler. Sözen ve Şahin (1988)'e göre %5'e kadar olan topoğrafik eğimler, yollar, yapılar ve kamp yeri için en ideal eğimdir. Teraslama ya da tesviye yapılmak koşulu ile %5-15 arasındaki eğimler, oyun alanları ve kamp yerleri için seçilebilir. Kamping alanlarının ana trafik yollarına uzaklığı ulaşılabilirlik açısından önemlidir. Ana trafik ağına yakın çevrede kurulan kampinglerde uzun süreli kullanıcıların yanında, bu yollardan geçenlerin kamping alanında geceleme olanağı bulması, kampingin kullanım kapasitesini arttırmaktadır (Bulut, 2000). Tüm bunların dışında kamping alanlarının yeşil alanlara, diğer rekreasyon aktivitelerine özellikle su, elektrik, telefon hattı gibi kamu hizmet birimlerine yakın bulunmaları yer seçimini etkileyen faktörlerdir (Güleç, 1989). Baraj göl çevreleri ile şehirlerarası yol güzergâhı üzerinde bulunan kamp yapmaya uygun alanlar özellikle geçici konaklamalarda tercih edilen alanlardır.

Piknik alanları: Piknik alanları halkın günübirlik ihtiyaçlarına uygun olarak birinci derecede yararlanılacak alan ve tesislerdir. Güleç (1989) piknik yapmayı; ev dışında özellikle kırsal alanda önceden hazırlanmış bir yemeğin açık havada yenmesi olarak belirtmiştir.

Günümüzde piknik olgusu içinde su ve su çevreleri önemli bir faktör oluşturmaktadır. Yapılmış olan çalışmalar incelendiğinde görülmüştür ki insanlar piknik yapmak için çoğunlukla akarsu, göl, baraj gölü gibi su çevrelerini tercih etmektedirler. Piknik alanlarında insanların su çevreleri ile birlikte tercih ettikleri alanların arasında yeşil alanlarda (ormanlık alanlar, koruluklar, vb.) önemli bir paya sahiptir (Özkazanç, 2005).

Tek piknik üniteleri Aile Piknik Üniteleri adını almaktadırlar, bir ailenin 5 kişi olacağı düşünüldükte, bir piknik ünitesinde; 1 masa, 1 ocak, 1 çöp kutusundan oluşmaktadır genellikle

200–500 m²'lik bir alanı içermektedir. Bir piknik ünitesinde ise, bir grubun 20 kişi olabileceği düşünülerek; 4 masa, 1 ocak, 1 çöp kutusundan oluşmaktadır. 800–2000 m²'lik bir alan yeterli olmaktadır. Piknik alanlarının planlanmasında göz önünde tutulması gereken genel ilkeler (Güleç, 1989):

a. Alanın rekreasyonel kapasitesi belirlenmelidir. Planlama esnasında tesislerin alana dengeli olarak dağıtılmasına dikkat edilmelidir.

b. Ziyaretçiler duruma göre genellikle su kenarı, güneşli ya da gölge alanları tercih edebilirler. Bu alanların planlanmasında olası ziyaretçi yoğunluğu göz önünde tutulmalıdır.

c. Piknik alanlarında var olan bitki örtüsünden yararlanılmalıdır. Yapılan peyzaj düzenlemesinde alana kuşatılma hissi verilmelidir.

d. Piknik alanında yapay sınırlamalardan kaçınılmalıdır. Piknik alanının sınırları doğa sınırlar (tepelere, akarsular, tarım alanı sınırları) olmalıdır.

e. Hakim rüzgarlara karşı rüzgar perdeleri oluşturulmalıdır.

f. Aile ve grup piknik ünitelerinden görülebilecek vista ve görüş alanları açık bırakılmalıdır.

g. Arazinin uygun yerlerinde bir veya birkaç otopark alanı ayrılmalıdır. Otobüs gibi büyük taşıtlar için de yer bırakılmalıdır.. Otopark için en azından % 10'luk bir gölgelendirme sağlanmalıdır.

i. Piknik alanı içinde yapılacak tesislerin (bekçi kulübesi, kır gazinosu, restoran, satış büfeleri gibi) bölge mimarisinin ana çizgilerini yansıtan ve çevre ile uyumlu olarak planlanmalıdır.

j. Piknik alanlarında, temizliğe ve ateş yakarken dikkat edilmesi, gerekli özen için uyarı levhaları bulunmalıdır.

k. Alanın sürekli temiz tutulmasını sağlayacak bir veya birkaç görevlinin sürekli ya da hafta sonlarında bulundurulması yoluna gidilmelidir.

Amaç ve Kapsam

Bu çalışma Artvin ili sınırları içinde yapımı tamamlanan Borçka Barajı ve göl çevresinin kullanım potansiyeli ve olanaklarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Borçka Baraj Gölü ve çevresindeki mevcut faaliyetlerin ve gelecekte olması beklenen gelişmelerin kontrol edilmesi, düzenli ve dengeli gelişmenin sağlanması için stratejilerin belirlenmesi ve alt bölge gelişme planının hazırlanması çevrenin değerlendirilebilmesi ve kaynağın sürdürülebilirliği açısından önemlidir.

Ülkemizde pek çok baraj alanı ilginç görünüşleri ve turistik olanakları ile buldukları bölgeye katkılar sağlamaktadır. Bu açıdan Borçka Baraj Gölü ve çevresi doğal ve kültürel özellikleri ile yeni aktiviteler yaratarak, bölgenin turizm ve rekreasyonel olanaklarının çeşitlendirilmesine, dolayısıyla ekonomik girdilere katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Söz konusu baraj gölü ve çevresinin rekreasyonel aktiviteler bakımından olanaklı alanlara sahip olduğu görülmektedir. Ancak henüz baraj gölü ve çevresine ilişkin herhangi bir strateji veya gelişim planı bulunmadığı için yapılan uygulamalar bireysel seçimlerle dayanıksız gelişmektedir. Bu durum gelecekte gerek mevcut potansiyelden gereğince yararlanamama, gerekse, çevreye uygun olmayan kullanım ve yapılaşmaları gündeme getirecektir. Borçka Baraj Gölü Çevresinin fiziksel planlama çalışmalarının yapılması, bölgenin tanıtılması, ekonomik olarak kalkınması ve yöre halkının rekreasyonel olanaklarının artırılması yönünde olumlu katkılar sağlayacaktır.

Araştırma alanı olarak seçilen Borçka Baraj, insanların kolay ulaşabileceği, su kıyası rekreasyonu için uygun ve doğal değerler bakımından zengin bir potansiyele sahiptir. Kent merkezi dışında alternatif bir kırsal rekreasyon alanı niteliğini taşıması ve bu mekanların insanların kullanımına açılması bakımından incelemeye değer kaliteler barındırmaktadır. Borçka Baraj Gölü ve çevresi için rekreasyonel kullanım potansiyelinin belirlenmesi ve yerel halka yarar sağlayacağı düşünülen alternatif turizm çeşitlerinin önerilmesi, sürekli göç veren araştırma alanındaki köylerin yeniden canlandırılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda Baraj Gölü ve çevresi doğal ve kültürel kaynakları araştırılarak, olağanüstü jeolojik formasyonu, akar ve durgun su yüzeyleri, bitki örtüsü, ekolojik görsel nitelikleri ile rekreasyonel kullanım potansiyeli ortaya konulması hedeflenmektedir.

Çoruh Vadisi, doğal ve kültürel kaynakları ile rekreasyonel açıdan bölge için önemli bir potansiyele sahip iken, baraj yapımları ile girdiği süreç belirsizlikler taşımaktadır. Bu çalışmada; Borçka Barajı ve Baraj Gölü çevresinde oluşacak yeni kullanımların, sosyo-kültürel ve doğal çevreyle olan ilişkileri, çok yönlü parametrelerle, eko sistemdeki oluşabilecek değişiklikler de dikkate alınarak, koruma – kullanma değerlerine yönelik planlama ve tasarım politikalarının oluşturulması amaçlanmaktadır. Yaz aylarında ve hafta sonu tatil günlerinde, baraj gölü ve çevresinin yöre insanı ve yakın çevresinde bulunan yerleşim yerlerindeki insanlar tarafından piknik, balık tutmak, gezinti, seyir, su sporları gibi aktivitelere olanak sağlayacağı düşünülmektedir. Baraj ve çevresinin alan kullanımına ilişkin planlama ve tasarım politikalarının oluşturulması, alanın mevcut potansiyelinin verimli ve sürdürülebilir kullanılmasını sağlayacaktır. Araştırma alanının esasını Baraj Gölü ve çevresi oluştururken, konu mevcut Hopa-Artvin karayolu, yerleşim ve tarım alanları gibi yakın çevresi ile ilişkilendirilerek ele alınacaktır.

Çalışmanın sonucunda elde edilen bilimsel veriler ışığında, alana ilişkin planlama ve tasarım ilkeleri ortaya konularak, alanda yapılacak diğer çalışmalar ve rekreasyonel kullanımlara hizmet edecek fiziksel plan altlıkları oluşturulacaktır.

Artvin İli sınırları içerisinde yer alan; Çoruh Nehri üzerinde planlanan barajlar kurulduğunda, derinliği yer yer 250 metreyi bulan göller Çoruh Vadisi'ni örtecek. Artvin yeni coğrafyacı ile "göller bölgesi" olacak ve yüz binlerce yıllık jeolojik oluşum tarihe karışacaktır. Artvin bugün doğası, konumu ve kültürüyle dünyanın ender ve bakir bölgelerindedir, bölgedeki değişim bir yıkıma, yok olmaya dönüşmemeli ve sahip çıkılmalı, korunmalı ve geleceğe aktarılmalıdır. Yeni coğrafyası ile baraj gölleri insanlara yeni uğraşlar, yeni alışkanlıklar, yeni beceriler kazandıracaktır. Bu anlamda Baraj gölleri, su ve doğayı buluşturan yapılar olarak ele alınmalı ve insanda oluşturacağı pozitif duygular değerlendirilmelidir.

Bu çalışma Artvin ili sınırları içinde yapımı tamamlanan Borçka Barajı ve göl çevresinin kullanım potansiyeli ve olanaklarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Borçka Baraj Gölü ve çevresindeki mevcut faaliyetlerin ve gelecekte olması beklenen gelişmelerin kontrol edilmesi, düzenli ve dengeli gelişmenin sağlanması için stratejilerin belirlenmesi ve alt bölge gelişme planının hazırlanması çevrenin değerlendirilebilmesi ve kaynağın sürdürülebilirliği açısından önemlidir.

Ülkemizde pek çok baraj alanı ilginç görünüşleri ve turistik olanakları ile buldukları bölgeye katkılar sağlamaktadır. Bu açıdan Borçka Baraj Gölü ve çevresi doğal ve kültürel özellikleri ile yeni aktiviteler yaratarak, bölgenin turizm ve rekreasyonel olanaklarının çeşitlendirilmesine, dolayısıyla ekonomik girdilere katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Söz konusu baraj gölü ve çevresinin rekreasyonel aktiviteler bakımından olanaklı alanlara sahip olduğu görülmektedir. Ancak henüz baraj gölü ve çevresine ilişkin herhangi bir strateji veya gelişim planı bulunmadığı için yapılan uygulamalar bireysel seçimlerle dayanıksız gelişmektedir. Bu durum gelecekte gerek mevcut potansiyelden gereğince yararlanamama, gerekse, çevreye uygun olmayan kullanım ve yapılaşmaları gündeme getirecektir. Borçka Baraj Gölü Çevresinin fiziksel planlama çalışmalarının yapılması, bölgenin tanıtılması, ekonomik olarak kalkınması ve yöre halkının rekreasyonel olanaklarının artırılması yönünde olumlu katkılar sağlayacaktır. Bu çerçeveden bakıldığında, ülkemizde, yakın dönemlerde hayatımıza giren suni gölet rekreasyon alanları genelde yerleşim alanları içerisinde veya yakın çevresinde (periferisinde) yer alan, aktif ve pasif rekreasyon öğelerinin her ikisini de içinde barındıran, kullanıcı yönelimli rekreasyon alanlarıdır. Bu alanlarda, gölet alanı ve çevresindeki tüm yapılar, peyzaj planlama ilkeleri doğrultusunda tasarlanarak, doğala özdeş bir şekilde oluşturulmalıdır. Amaç, yoğun kent

yaşamıyla doğadan gittikçe uzaklaşan insanları, doğaya yeniden yakınlaşma imkânı sunmaktır. Bu noktada insanların suyun kenarına nasıl getirileceği ve kıyıl kenarının nasıl planlanacağı önem kazanmaktadır.

Araştırma alanı olarak seçilen Borçka Baraj, insanların kolay ulaşabileceği, su kıyısı rekreasyonu için uygun ve doğal değerler bakımından zengin bir potansiyele sahiptir. Kent merkezi dışında alternatif bir kırsal rekreasyon alanı niteliğini taşıması ve bu mekanların insanların kullanımına açılması bakımından incelemeye değer kaliteler barındırmaktadır. Borçka Baraj Gölü ve çevresi için rekreasyonel kullanım potansiyelinin belirlenmesi ve yerel halka yarar sağlayacağı düşünülen alternatif turizm çeşitlerinin önerilmesi, sürekli göç veren araştırma alanındaki köylerin yeniden canlandırılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda Baraj Gölü ve çevresi doğal ve kültürel kaynakları araştırılarak, olağanüstü jeolojik formasyonu, akar ve durgun su yüzeyleri, bitki örtüsü, ekolojik görsel nitelikleri ile rekreasyonel kullanım potansiyeli ortaya konulması hedeflenmektedir.

Çoruh Vadisi, doğal ve kültürel kaynakları ile rekreasyonel açıdan bölge için önemli bir potansiyele sahip iken, baraj yapımları ile girdiği süreç belirsizlikler taşımaktadır. Bu çalışmada; Borçka Barajı ve Baraj Gölü çevresinde oluşacak yeni kullanımların, sosyo-kültürel ve doğal çevreyle olan ilişkileri, çok yönlü parametrelerle, eko sistemdeki oluşabilecek değişiklikler de dikkate alınarak, koruma – kullanma değerlerine yönelik planlama ve tasarım politikalarının oluşturulması amaçlanmaktadır. Yaz aylarında ve hafta sonu tatil günlerinde, baraj gölü ve çevresinin yöre insanı ve yakın çevresinde bulunan yerleşim yerlerindeki insanlar tarafından piknik, balık tutmak, gezinti, seyir, su sporları gibi aktivitelere olanak sağlayacağı düşünülmektedir. Baraj ve çevresinin alan kullanımına ilişkin planlama ve tasarım politikalarının oluşturulması, alanın mevcut potansiyelinin verimli ve sürdürülebilir kullanılmasını sağlayacaktır. Araştırma alanının esasını Baraj Gölü ve çevresi oluştururken, konu mevcut Hopa-Artvin karayolu, yerleşim ve tarım alanları gibi yakın çevresi ile ilişkilendirilerek ele alınacaktır.

Çalışmanın sonucunda elde edilen bilimsel veriler ışığında, alana ilişkin planlama ve tasarım ilkeleri ortaya konularak, alanda yapılacak diğer çalışmalar ve rekreasyonel kullanımlara hizmet edecek fiziksel plan altlıkları oluşturulacaktır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmanın materyalini Artvin ili sınırları içinde yer alan ve yapım çalışmaları tamamlanmış olan Borçka Barajı Göl Alanı ile yakın çevresi oluşturmaktadır.

Çalışmanın ilk aşamasında araştırma alanına ilişkin her tür literatür bilgi taraması yapılmıştır. Alana ilişkin yazılı ve görsel veriler arşivlenmiştir. Daha sonra veri elde etme süreci arazide devam etmiştir. Çalışma sınırı içerisindeki zengin doğal ve kültürel peyzaj özelliklerine ilişkin envanter çalışması yapılmıştır. Bu amaçla yapılan alan çalışmasında alanın resim ve kamera kayıtları alınmış, seçilen alanlar için CPS koordinatları belirlenmiştir. İlk aşamada çalışma alanına ait doğal yapı, mevcut alan kullanımı ve sosyo-ekonomik yapı ortaya konularak, alan kullanım kararları, amaçlar, hedefler ve politikalar belirlenmiştir.

İkinci aşamada araştırma alanı ile ilgili yapılan envanter çalışmaları ile, 1/25000 ölçekli haritalar bilgisayar ortamında sayısallaştırılıp, veri tabanı oluşturulmuştur. Araştırma alanı sınırlarını kapsayan; alan kullanım, eğim, yükseklik, baki, toprak kabiliyet sınıfları haritaları üretilmiştir.

Üçüncü aşamada elde edilen verilerin ışığında Potansiyel rekreasyonel alan kullanım için uygunluk haritaları hazırlanmıştır. Konuyla ilgili olarak yapılan çalışmalardan ve uzman kişilerden yararlanılarak her öneri alan kullanımı için belirleyici olarak seçilen doğal faktörler ve bunların alt faktörleri saptanmıştır. Seçilen bu doğal faktörler ve alt birimlerinin değerlendirilmesinde Borçka Baraj gölü ve Yakın Çevresinin ekolojik yapısı ve alan özelliklerine göre, Ortaçesme (1996), Yılmaz (1998) ve Karaelmas (2003)'in çalışmalarından yararlanılarak, değerlendirme faktörleri alt birimlerine 1 ile 4 arasında değişen puanlar verilerek Uygunluk Değerleri (UD) oluşturulmuştur. Değerlendirmede 4- Çok Uygun, 3- Uygun, 2- Az Uygun, 1-Uygun Değil şeklinde sıralanmaktadır. Bu değerlendirmede seçilen doğal faktörler ve alt birimleri rekreasyonel alan kullanım tipi için genel uygunlukları dikkate alınmıştır. Alt birimlerde kendi aralarında en önemliden en önemsiz doğru 4, 3, 2, 1 şeklinde azalan değerler almıştır. Birden çok alt birimin potansiyel kullanımı eşit derecede etkilenmesi durumunda ise her iki alt birim de aynı değeri alabilmektedir. Araştırmada rekreasyonel kullanımına yönelik uygun alanların değerlendirilmesinde kullanılan ölçütler ve bağıl değerler proje ekibini oluşturan; mimar, harita mühendisi, ve iki peyzaj mimarından oluşan uzman grup tarafından değerlendirilmiştir. Rekreasyonel alan kullanım tipi için oluşturulan değerlendirme faktörleri (araştırma alanına ait mevcut ekolojik veriler) ve uygunluk değerleri Tablo 2.'de verilmiştir.

Dördüncü aşamada sınıflandırılmış ölçütler coğrafi bilgi sistemi (CBS) ortamında kullanılmak üzere sayısal haritalara dönüştürülmüştür. Böylece CBS ortamında Potansiyel rekreasyon alanı uygunluk haritaları elde edilmiştir. Bu uygunluk haritaları kullanılarak araştırma alanı için öneri potansiyel rekreasyonel alan kullanım haritası hazırlanmıştır. Borçka baraj gölü ve yakın çevresi öneri potansiyel rekreasyonel alan kullanım haritası Şekil 8'de verilmektedir. Potansiyel rekreasyon alanlar için faktörlerin ve yöntemin belirlenmesini takiben elde edilen ortalama faktör ağırlıkları, bilgisayar ortamında analiz edilmiştir. Araştırma konusuna ait tüm verilerin bilgisayar ortamına aktarılması ve aynı ortamda analizlerinin yapılması amacıyla ArcGis programı kullanılmıştır.

Beşinci aşamada; elde edilen veriler ve yapılan analizler sonucunda alan kullanımına ve alandaki yapısal uygulamalara ilişkin planlama ve tasarım politikaları üretilmiştir.

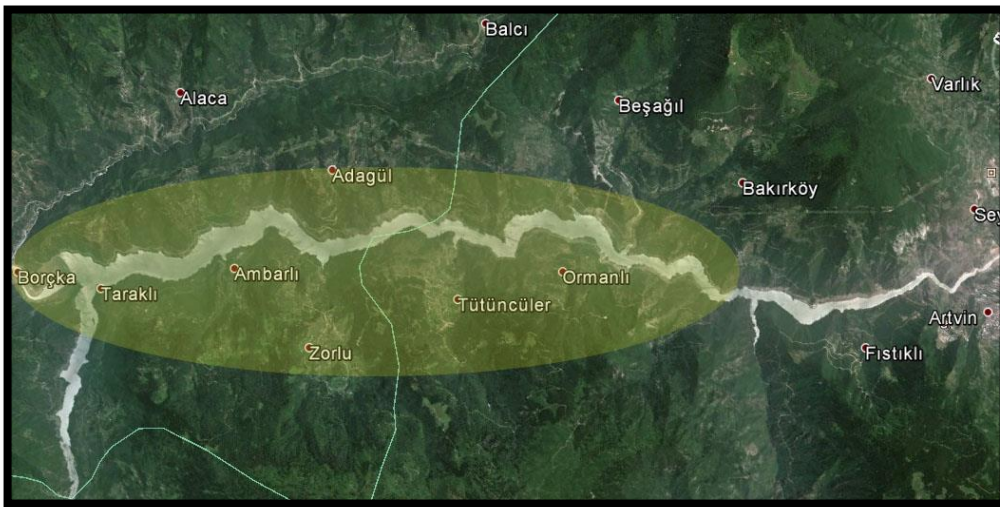
3. BULGULAR VE TARTIŞMA

3.1. Araştırma Alanının Konumu ve Sınırları

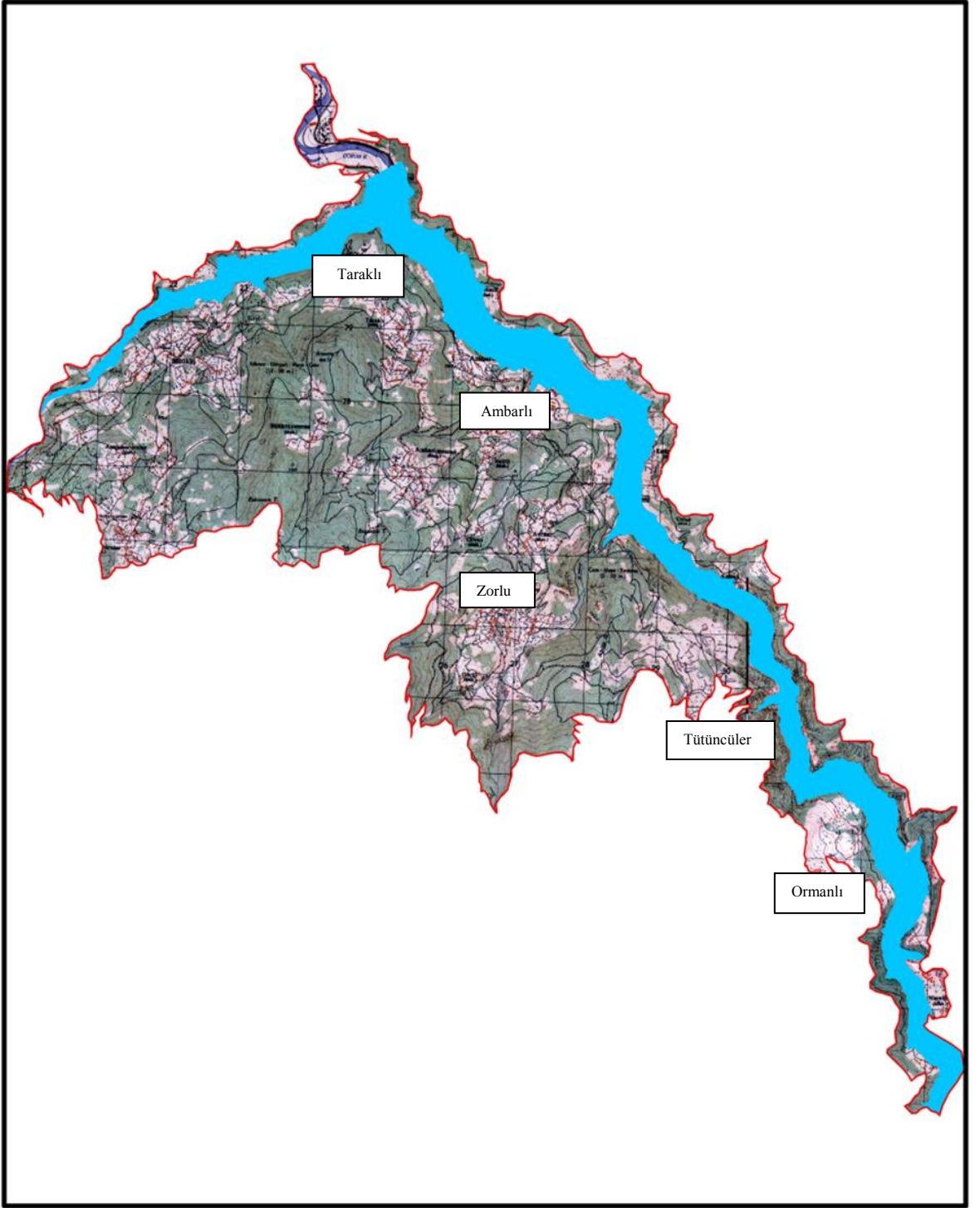
Artvin, Çoruh Nehri, dik yamaçlı uzun vadileri, doğal ormanları, yüksek dağların doruklarında Krater gölleri, yaylaları, fauna ve flora zenginliği, tarihi kilise, kale ve kemer köprüleri, geleneksel mimarisi ve kültürel yapısı ile çeşitli turizm değerlerini içinde barındıran bir kenttir. Büyük merkezlere olan uzaklığı, bölgeye ulaşım ve erişimin güçlüğü Kent için olumsuz faktörler olarak görülmekle beraber; bu durumun uzun yıllar bölgenin doğal ve kültürel kaynaklarının korunmasına katkı sağladığını söylemek mümkündür.

Artvin İl sınırları içerisinde araştırma alanı olarak belirlenen Borçka Barajı Gölü; 41 derece 21,0' kuzey enlemleri ile 41 derece 40,8' doğu boylamları arasında bulunmaktadır. Artvin İli'nin sahile bağlandığı karayolu güzergahı üzerinde, Hopa ilçesi ve Artvin Merkezi arasında konumlanmaktadır. Artvin İl Merkezi ve Borçka Karayolunun 11,5 ila 29,7. kilometreleri arasında yaklaşık olarak 18.2 kilometrelik kıyı şeridinde bulunmaktadır (Şekil1).

Çalışma alanı başlıca Kuzeyde Borçka, Taraklı, kuzeydoğuda Adagül, Alaca, Kaynarca, doğuda Balcı, Beşağıl, güneydoğuda Bakırköy, Sümbüllü ve batıda ise Zorlu, Tütüncüler ve Ormanlı köyleri ile çevrelenmiş olup Ambarlı Köyü Çalışma sınırları içerisinde kalmıştır.



Şekil 1. Araştırma Alanının Konumu



Şekil 2. Araştırma Alanının Sınırları

3.2. Potansiyel Rekreasyon Alanlarının Belirlenmesi için Seçilen Değerlendirme Kriterleri

Çalışmanın bu bölümünde; ülkemizde kaynakların rasyonel kullanımına ilişkin alınan yanlış kararların ve yaşanan belirsizliklerin, henüz doğal niteliklerini kaybetmemiş olan Borçka baraj gölü ve yakın çevresinde de ortaya çıkmaması için doğru ve etkili kullanımın ekolojik olarak test edildiği potansiyel rekreasyonel öneri alan kullanımlarının Coğrafi Bilgi Sistemler (CBS) aracılığıyla belirlenmesi amaçlanmıştır. Alan kullanımı, planlama ve çevresel uygulamaların geçmiş ve güncel durumlarının karşılaştırılması yapılarak, kaynaklar üzerindeki koruma ve kullanımlarının belirlenmesi açısından da hassas ve doğru bilginin üretilmesi hedeflenmektedir. Modern ve sağlıklı kentlerin koruma kullanma çerçevesinde oluşturulmasında ve yaşayanlarına kaliteli bir çevrenin sunulabilinmesi için gereken önlemler ve alan kullanımları belirlenerek uygun öneriler getirilmesi amaçlanmaktadır.

Araştırmada rekreasyonel kullanımına yönelik uygun alanların değerlendirilmesinde kullanılan ölçütler ve bağıl değerleri bu özellik dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Rekreasyonel alan kullanım tipi için oluşturulan değerlendirme faktörleri (araştırma alanına ait mevcut ekolojik veriler) ve uygunluk değerleri Tablo 2.'de verilmiştir.

Potansiyel rekreasyon alanı belirlemede kullanılan faktörler 3 peyzaj mimarı, 1 mimar ve 1 harita mühendisini kapsayan proje ekibindeki uzman görüşleri dikkate alınarak belirlenmiştir.

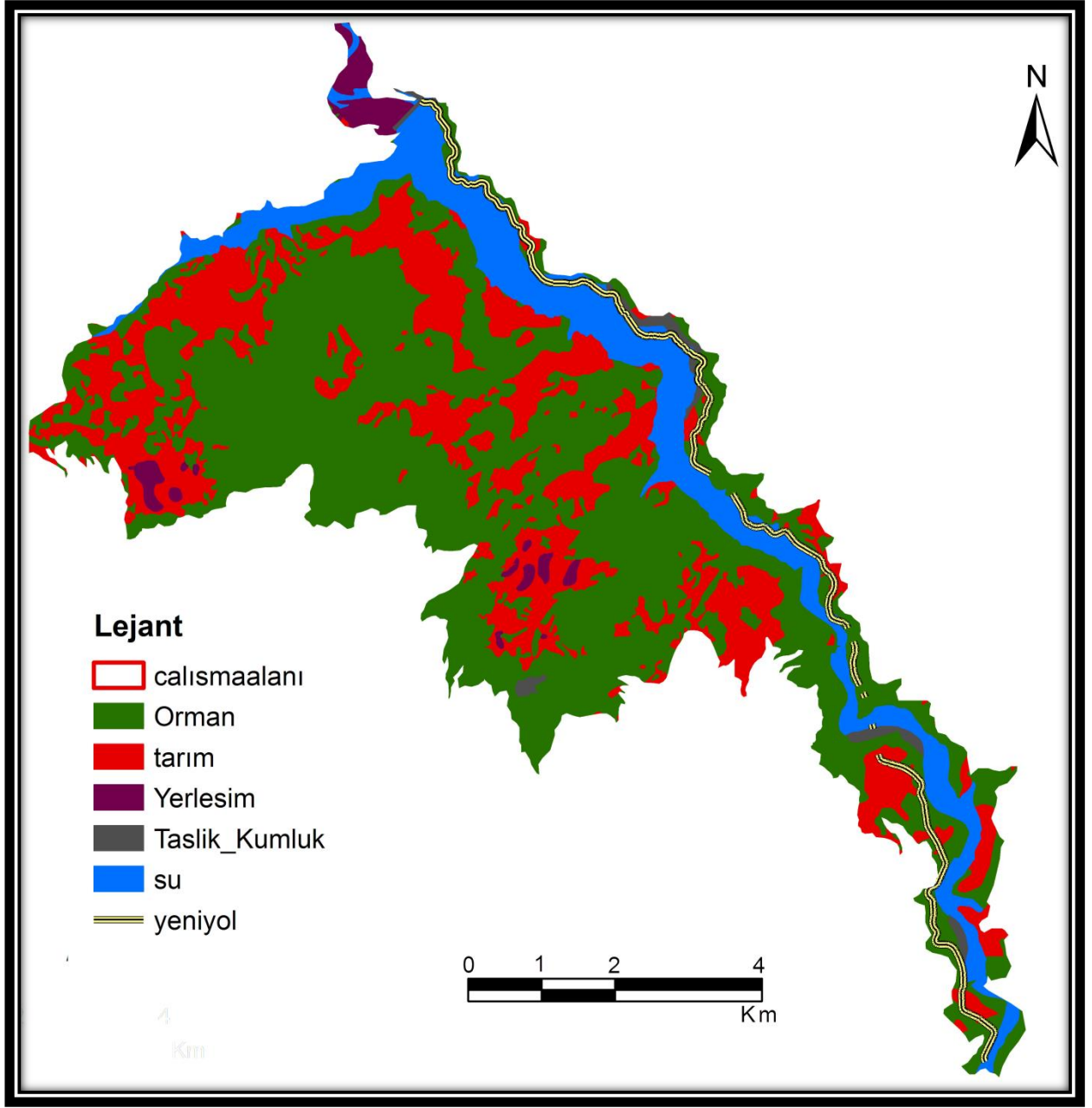
Bunlar;

- Mevcut Alan Kullanımları
- Topoğrafya
- Bitki Örtüsü
- İklim Yapısı
- Toprak sınıfları
- Ulaşım olanakları
- Mevcut Tesisler
- Kıyı alanlarının En yakın Yerleşim Birimleri

3.2.1. Mevcut Alan Kullanımları

Araştırma alanında yer alan bitki örtüsü olarak, orman, bağ-bahçe, tarla, boş alanlar (otsu bitkiler) ve makilikler oluşturmaktadır. Ormanlık alanlar rekreasyon açısından en uygun alanlardır. Boş alanlar ve kumluk-taşlık alanlar rekreasyona uygunluk açısından ‘‘Uygun Alanlar’’ olarak değerlendirmeye alınmıştır. Alanda yer alan bağ-bahçe ve tarlalar özel mülkiyet olması nedeniyle değerlendirmeye ‘‘uygun olmayan Alanlar’’ olarak alınmıştır. Baraj Gölü çevresinde yapılacak olan rekreasyonel planlamalarda bölgede yer alan mevcut rekreasyonel altyapının varlığı dikkate alınan diğer bir kriterdir. Bu amaçla planlamayı olumlu etkileyecek mevcut rekreasyonel altyapının olduğu alanlar varlığı ‘‘En Uygun Alanlar’’ olarak değerlendirmeye alınmıştır.

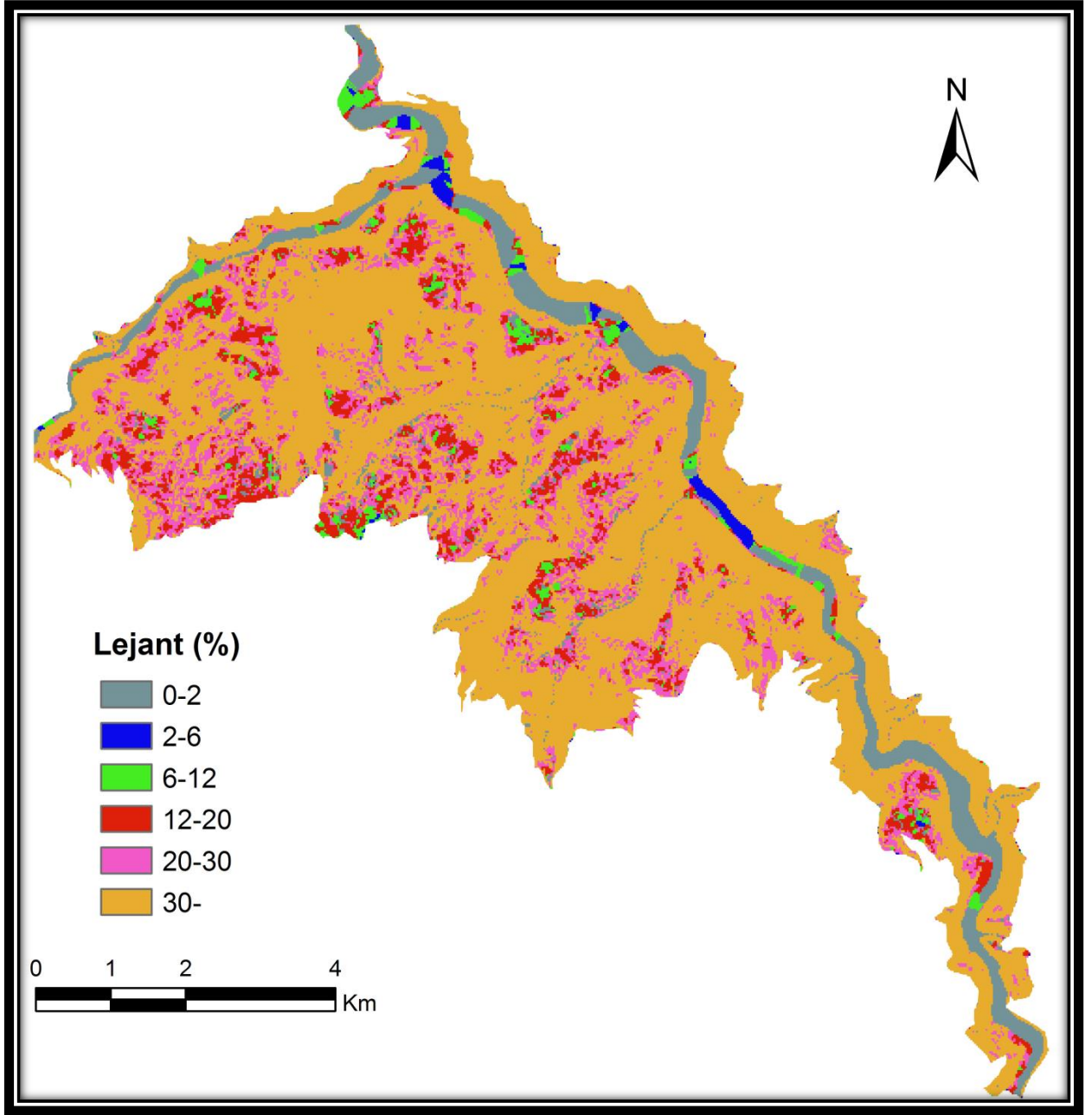
Bu bölümde, araştırma alanındaki alan kullanım türlerinin araştırma açısından önem taşıyan özelliklerinin açıklanmasına çalışılmıştır. Bu bağlamda, CBS ortamında hazırlanan alan kullanım haritası ve bu haritadan ortaya çıkartılan alan kullanımının alansal dağılımı belirleyici olmuştur. Buna göre araştırma alanında aşağıda ara başlıklar halinde açıklanmasına çalışılan beş temel kullanım bulunmaktadır: Orman alanları, tarım alanları, yerleşim alanları, taşlık-kumluk alanlar, rekreasyon alanları ve su yüzeyi şeklindedir. Aşağıdaki şekilde orman alanlarının hakim olduğu görülmektedir. Bunu tarım alanları izlemektedir. Araştırma alanında çok az düzeyde olmakla beraber taşlık-kumluk alanlar doğal çevrenin tahrip edilmesini en aza indirmek amacıyla yüksek değer almaktadır. Fakat rekreasyon için orman alanları konum açısından en uygun alanlar olduğu için tercih edilmiştir. Bu seçimde mülkiyet durumu da dikkate alınmıştır. Alanda rekreasyon alanı olarak Gölün Karayolu kıyısında tesisler bulunmaktadır. Bu tesisler restoran, konaklama, dinlenme-seyir alanı, balıkçı kulübelerini içermektedir.



Şekil 3. Mevcut Alan Kullanımları

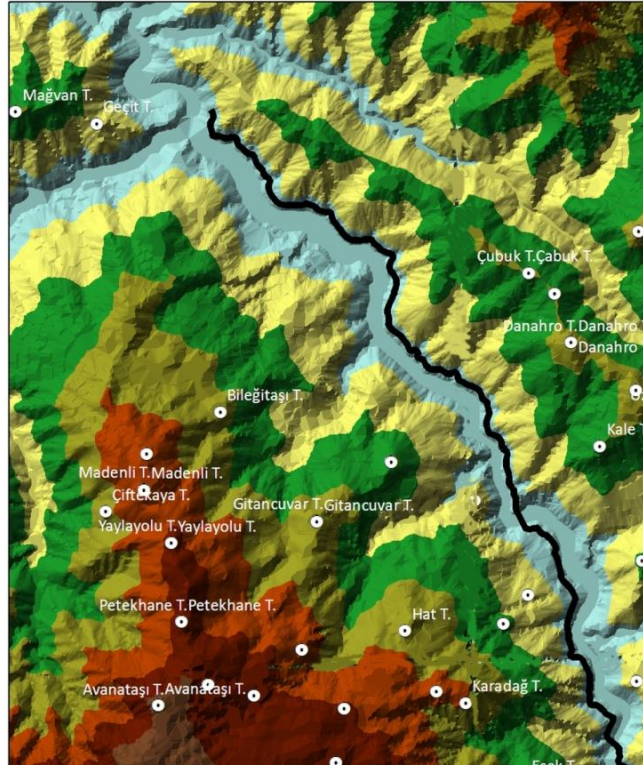
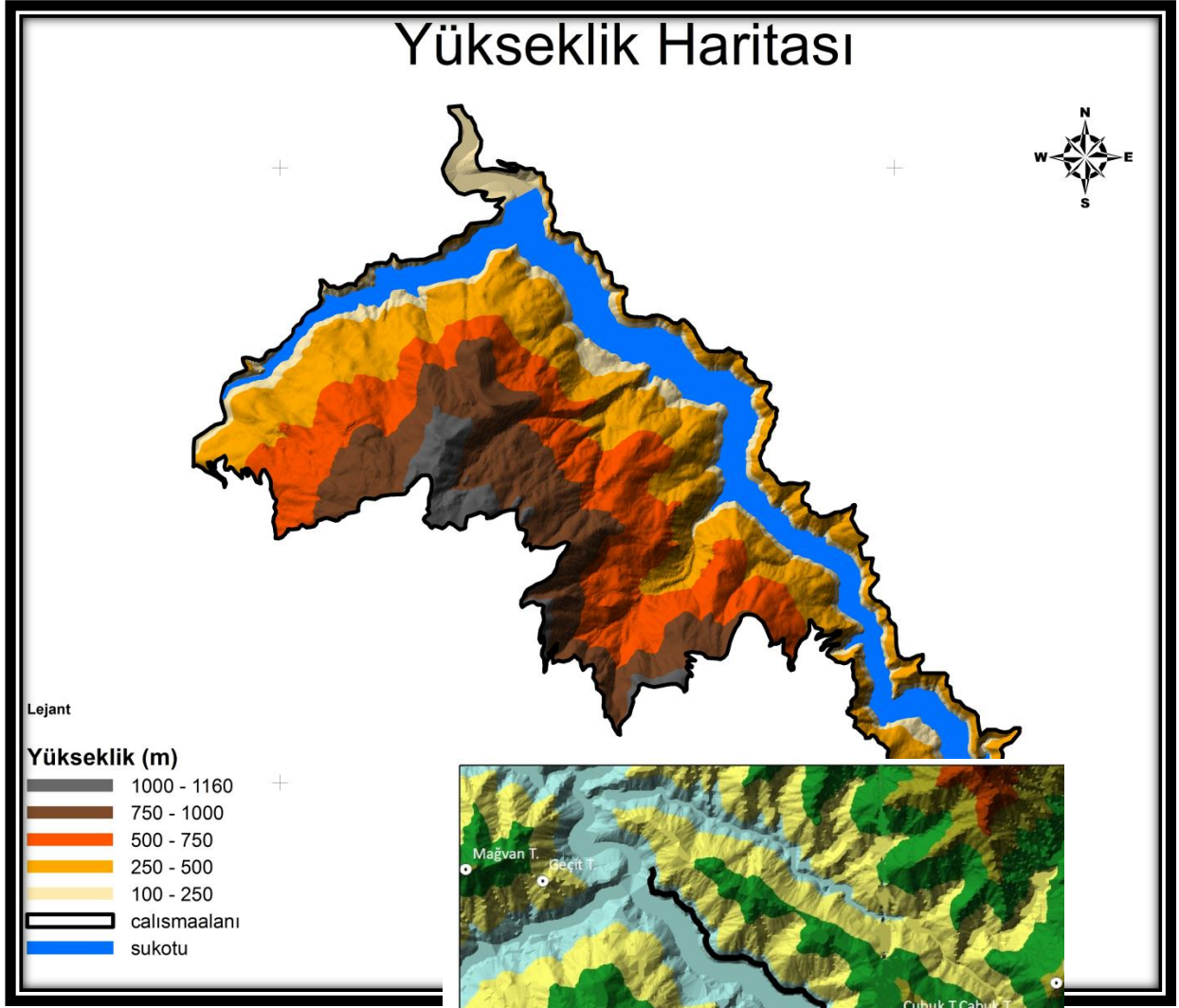
3.2.2. Topoğrafik Yapı

Rekreasyonel planlamalarda topoğrafik öğelerden olan eğimin tanımlanması büyük önem taşımaktadır. Topoğrafya haritası eğim değerlerinden yararlanılarak eğim grupları; %0-2, %2-6, %6-12, %12-20, %20-30, %30- şeklinde belirlenmiştir. Çalışma alanında arazi eğimi Ağırlıklı olarak %'30un üzerinde gözükmemektedir. %12-20, %20-30 gibi yapılaşmaya daha uygun alanlar alanın batısında, yerleşme bölgelerinde yoğunlaşmaktadır. %2-6, , %6-12 gibi düze yakın eğimler, alanda dağınık olarak yer almakla beraber, kıyı kesimlerinde yoğunlaşmaktadır (Şekil 4).



Şekil 4. Eğim Durumu

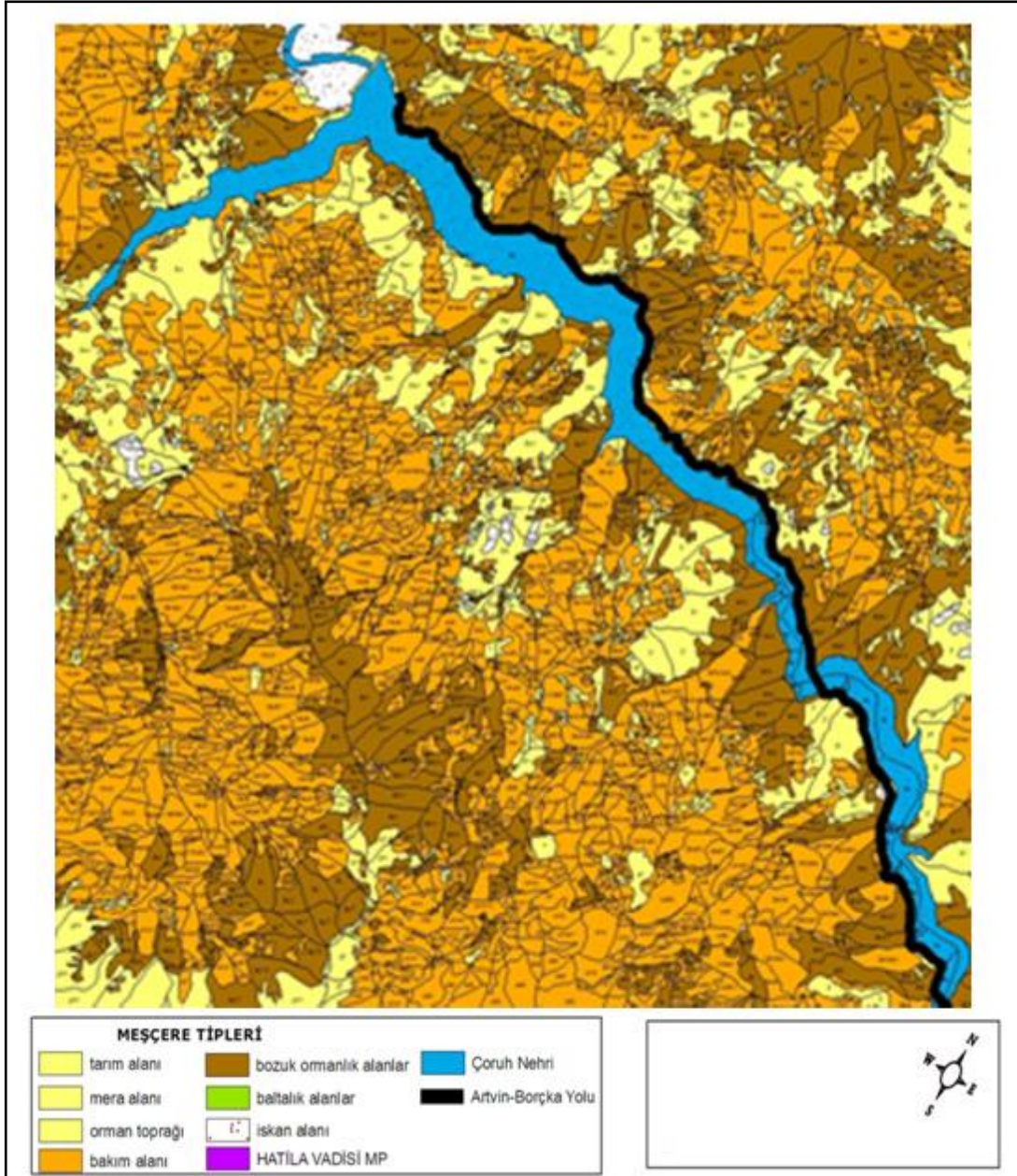
Araştırma alanı ve çevresi yüksek tepelerle çevrilidir (Şekil 5). Bu nedenle şekil 4’ de görüldüğü üzere alanın güneyi kuzeye göre daha dik ve sarpıtır. Alanın en düşük yükseltisi 100-250 m aralıklarla Göl kıyısından başlamakta ve yerleşim alanlarına doğru yükselti artmaktadır. Ayrıca alan içerisinde isimlendirilmiş tepeler bulunmaktadır. Bu tepeler seyir amaçlı kullanımlar için önem taşımaktadır.



Şekil 5. Topoğrafik Yükseklik Durumu

3.2.3. Bitki Örtüsü

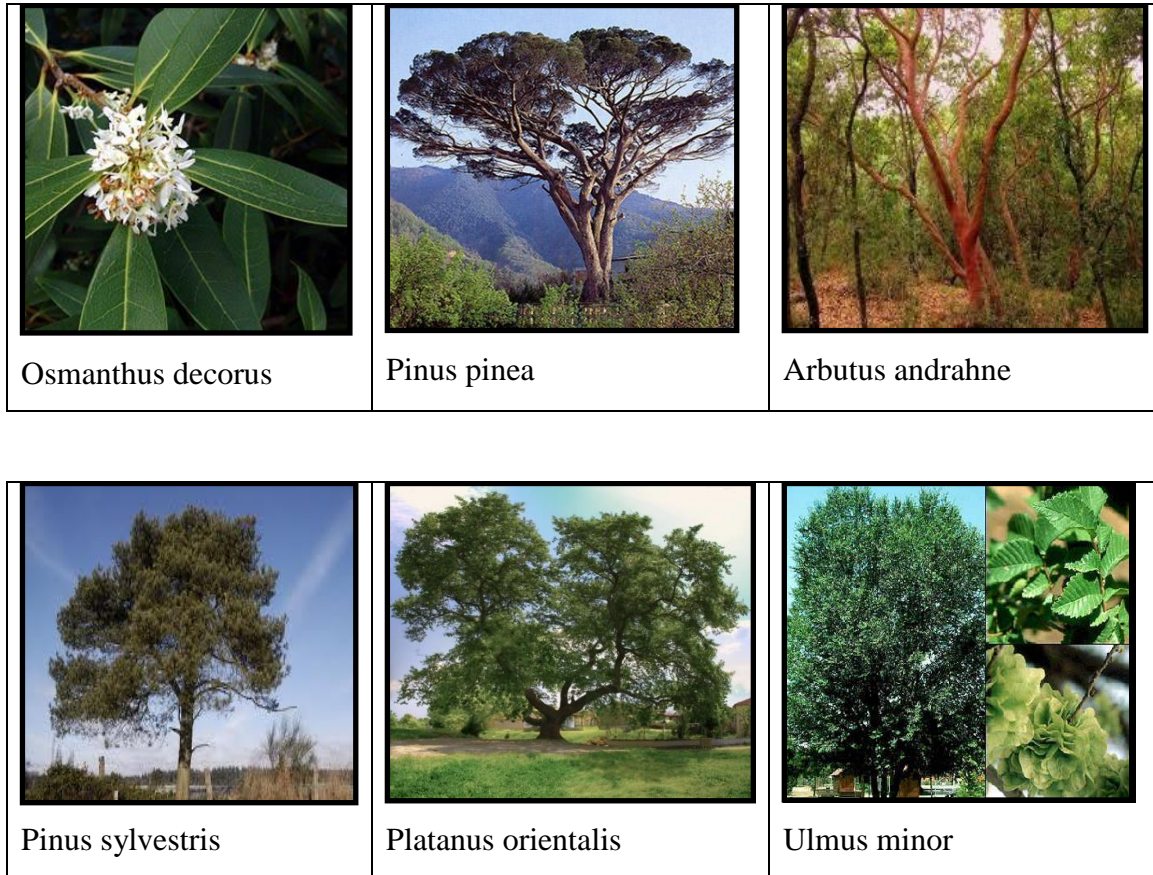
Çalışma alanı bitki coğrafyası bakımından Euro-Siberia (Avrupa-Sibirya) bölgesi arasında yer almaktadır. Araştırma alanında yer alan bitki varlığı; tarım alanı, mera alanı, orman alanı, bozuk orman alanı, baltalık alanlar şeklinde Artvin Orman Genel Müdürlüğü meştere haritasında verilen sınıflama üzerinden yapılmıştır (Şekil 5). Orman alanları ve bozuk orman alanlar rekreasyon açısından en uygun alanlar değerlendirilmiştir. Tarım alanları konumları uygun olmasına rağmen, tarımın sürekliliğinin sağlanması ve özel mülkiyet olması nedeniyle rekreasyonel kullanım için uygun değildir.



Şekil 6. Meşçere Durumu

Araştırma alanında Baraj Gölü kıyı kesimlerinde mera, çayırılık ve tarım alanları çok az miktarda, bozuk ormanlık alanlar daha çok miktarda bulunmaktadır. Vadinin üst kısımlarında ise bakım alanları daha sıklıktadır. Bozuk ormanlık alanlar, rekreasyon açısından değerlendirilmesi ve bu alanlarda bazı yapısal öneriler getirilmesi açısından bu çalışma için önemli alanlardır.

Bölgede doğal olarak yetişen *Abies nordmanniana* sups. *nordmanniana* (Doğu Karadeniz Göknaarı), *Picea orientalis* (Doğu Ladini), *Pinus sylvestris* (Sarıçam), *Pinus pinea* (Fıstık Çamı), *Taxus baccata*, *Platanus orientalis* (Doğu Çınarı), *Ulmus minor* subsp. *minor* (Ova Karaağacı), *Ficus carica* subsp. *carica* (İncir), *Juglans regia* (Adi Ceviz), *Castanea sativa* (Anadolu Kestanesi), *Carpinus avellana* (Adi Fındık), *Salix alba* (Ak Söğüt), *Vaccinium arctostaphylos* (Trabzon Çayı), *Diospyros lotus* (Küçük Meyveli Trabzon Hurması) gibi ibreli ve yapraklı ağaçlar bulunmaktadır (Şekil 7). (Baltaş, A., Devrim, 2003).



Şekil 7. Bitkisel Varlık

3.2.4. İklim Yapısı

Artvin'in iklimi, yeryüzü şekillerinin özellikleri nedeniyle bölgelere göre çeşitlilik göstermektedir. İlin kıyı ve iç kesimlerinde değişik iklim tiplerinin etkileri görülür. Kıyı kesiminde Karadeniz kıyılarına özgü nemli ve ılık bir iklim etkili olur. Kıyı dağlarının denize bakan yamaçlarından yükseklerle doğru çıkıldıkça hava sıcaklığı azalır, yağış miktarı artar. Kıyı dağlarının iç kesimlere bakan yamaçları ile iç kesimler kıyıda çok daha az yağış alır. İlin kıyıda uzak iç kesimlerinde karasal iklim etkilidir, yağışlar azalır, kışlar soğuk ve kar yağışlı geçer. Çoruh Vadisi'nin derin tabanında, kıyıya oranla daha az yağışlı, kışları fazla sert olmayan bir iklim tipi görülmektedir.

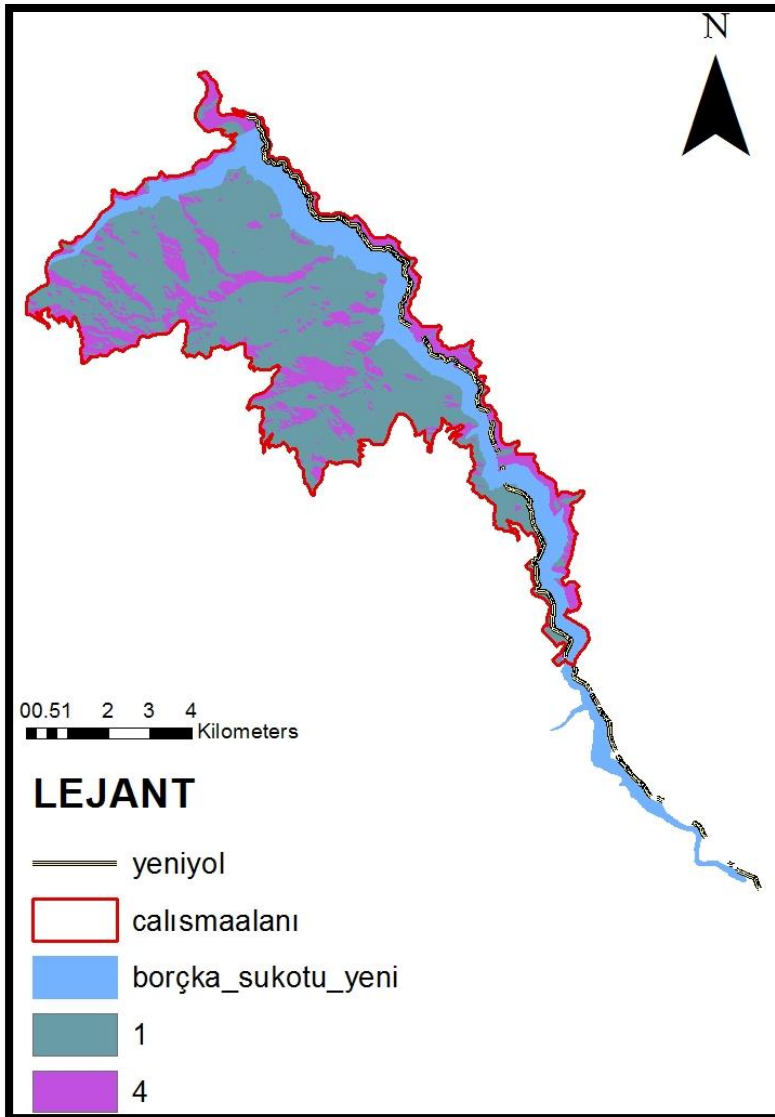
Tablo 1. Borçka Meteoroloji İstasyonu İklimsel Verileri (Anon.,2010).

Meteorolojik Elemanlar*	AYLAR												Yıllar
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Max. Sıcaklık(°C)	19.6	21.0	28.1	34.6	36.5	37.2	42.3	42.4	38.5	34.2	25.4	22.0	42.4
Min. Sıcaklık(°C)	-8.2	-9.8	-7.8	-0.1	3.8	7.8	10.8	10.1	6.7	1.7	-0.6	-7.1	-9.8
Ort.Max. Sıcaklık	8.3	9.8	14.5	20.7	22.8	25.6	27.1	27.4	24.8	20.7	14.9	10.6	18.9
Ort.Min. Sıcaklık	1.0	1.2	3.8	8.2	11.4	15.3	18.6	18.8	14.5	10.8	5.7	3.3	9.4
Ort. Sıcaklık(°C)	4.0	4.8	8.3	13.4	16.4	20.1	22.6	22.6	18.8	14.7	9.4	6.3	13.5
Ort. Yağış(mm)	155	97.9	64.9	33.9	49.0	44.6	33.1	43.9	71.4	120.9	165.1	130.5	1010.2
Günlük Max. Yağış(mm)	89.1	76.4	75.3	22.9	39.3	33.2	62.6	59.1	48.8	95.1	98.7	71.9	98.7
Ort. Nem(%RH)	74	69	65	63	66	69	73	74	74	76	74	73	70
Ort. Bulutluluk (1-0)	7.3	7.1	7.0	6.9	6.8	6.4	7.3	7.3	6.3	6.5	6.9	7.5	6.9
Ort. Buhar Basıncı (hPa)	6.0	5.8	6.9	9.5	12.1	16.4	20.1	20.5	16.2	13.0	8.8	6.9	11.9
Ort. Rüzgar Hızı(bofor)	1.6	1.9	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	1.9	1.8	1.6	1.6	1.7	1.9

Borçka İlçesinde Karadeniz iklimi hâkimdir. Yaz ve kış mevsimlerinde bol yağış ve ılık hava egemendir (Anon.,2011). Borçka Meteoroloji İstasyonu (120 m) iklim verileri dikkate alındığında yıllık ortalama yağış 1010.2 mm'dir. Günlük en fazla yağış Kasım ayında 98.7 mm,

en düşük yağış Nisan ayında 22.9 mm'dir. Yıllık ortalama sıcaklık 13.5°C'dir. En yüksek sıcaklık 2001 yılı Ağustos ayında 42.4°C ve en düşük sıcaklık 1993 yılı Şubat ayında -9.8°C olarak gerçekleşmiştir. Yıllık ortalama kar yağışlı gün sayısı 15.6 gün, ortalama rüzgar hızı (bofor) 1.9, yıllık en hızlı esen rüzgar yönü NE, ortalama bağıl nem %70 olup, en düşük bağıl nem %5 ile Mart, Nisan ve Kasım aylarında tespit edilmiştir (Anon.,2003).

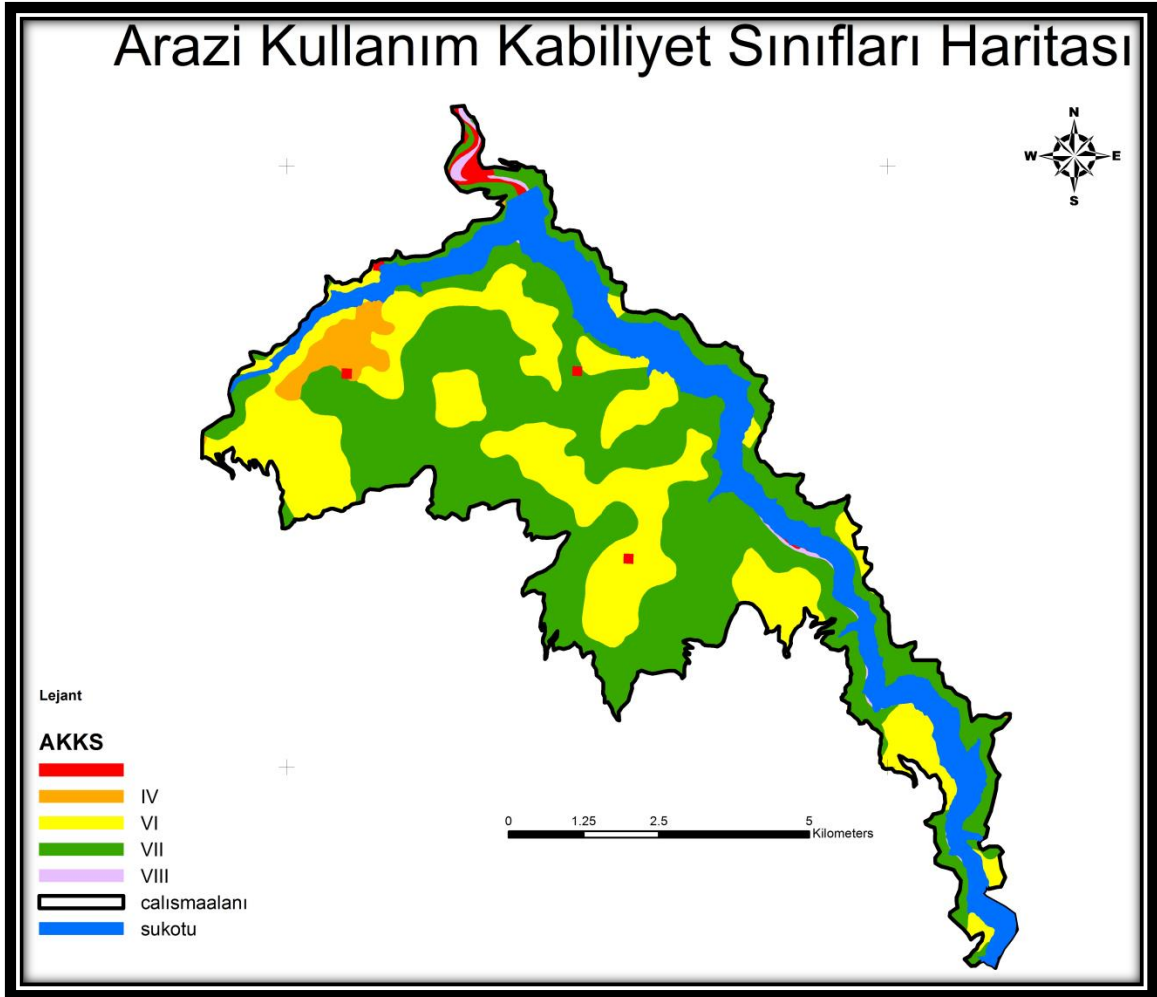
Araştırma alanında güney ve batı cepheleri ağırlık kazanmaktadır. Araştırma alanına ilişkin güneşlenme haritası üretilmiştir. Bu amaçla; güneşli alanlara 4, gölgeli alanlara 1 değeri verilmiştir. Haritada güneşli alanların Artvin-Borçka karayolu üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Göl kıyısının daha gölgeli alanlar olduğu görülmektedir (Şekil 8). Gölgeli alanlar alanı günün her saati kullanmak açısından rekreasyon için avantaj yaratabilir. Alanda kullanılacak gölgeleme elemanlarını azaltacaktır.



Şekil 8. Güneşlenme Durumu

3.2.5. Toprak Yetenek Sınıfları

Alanda IV. sınıf toprakların mevcut kullanımı; orman, tarım ve yerleşim ağırlıklıdır. Bu verilere göre olası rekreasyonel kullanımlar için V. Sınıf ve VI. sınıf topraklar ‘‘Uygun Alanlar’’ olarak değerlendirilmiştir. Elde edilen bu veriler toprak sınıflarının ağırlık değerleri alan kullanım haritasında gösterilmiştir. VII. sınıf topraklar alanda daha çok orman ve yerleşim amaçlı olarak kullanılmaktadır. Bu verilere göre VII. sınıf topraklar, çalışmanın amacı göz önüne alınarak ‘‘En Uygun Alanlar’’ olarak değerlendirilmiştir.

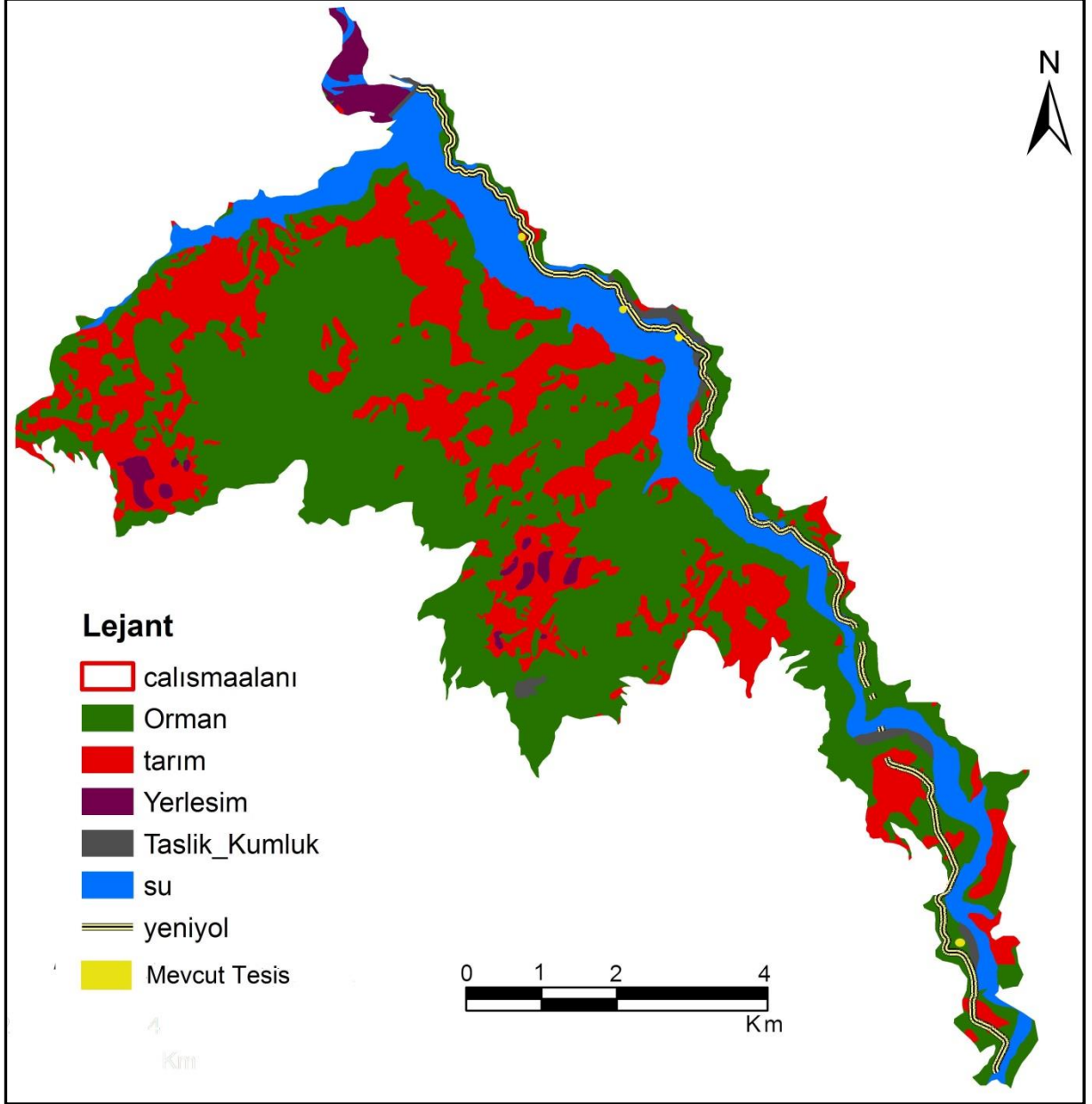


Şekil 9. Toprak Yetenek Sınıfları

3.2.6. Mevcut tesisler

Baraj Gölü çevresinde yapılacak olan rekreasyonel planlamalarda bölgede yer alan mevcut rekreasyonel altyapının varlığı dikkate alınan önemli bir kriterdir. Bu amaçla planlamayı

olumlu etkileyecek mevcut rekreasyonel altyapının olduğu alanlar çalışmada belirlenmiş ve haritada gösterilmiştir (Şekil 10).



Şekil 10. Mevcut Tesisler

3.2.7. Ulaşım

Bir bölgenin ekonomik kaynaklarının, değerlendirilmesi, diğer bölgelerle ticari, kültürel, turizm vb. ilişkilerin kurulabilmesi bakımından ulaşım sistemlerinin önemi büyüktür. Yeterli ve iyi nitelikli bir ulaşım sisteminin varlığı, bölgelerin sosyo-ekonomik gelişimi bakımından büyük

önem taşımaktadır. Bu amaçla araştırma alanında bulunan yollar ve nitelikleri belirlenmiştir. Araştırma alanında ulaşım sistemi incelendiğinde İki tip yol mevcuttur. Bunlar asfalt olan köy yolu ve stabilize yollardır.

Borçka Barajı Artvin ili ve Borçka ilçesi sınırları içersinde Borçka'ya 2,5 km ve Artvin'e 29,5 km uzaklıkta Artvin-Hopa devlet karayolu üzerinde inşa edilmiştir. Baraj göl sahasının turizm potansiyeli açısından yüksek değere sahip olan Cankurtaran yol güzergâhında bulunması Borçka'ya gelen turistlerin bu alandan yaralanmalarında önemli bir etken olacaktır. Borçka – Artvin Karayolu üzerinde bulunan Borçka Barajı ve Gölü, yol boyunca değişen karakterlerde, eşsiz güzellikte görüntüler sunmaktadır.



Şekil 11. Ulaşım durumu

3.2.8. Kıyı alanlarının En yakın Yerleşim Birimleri

Araştırma alanı içerisinde Artvin İli ve Borçka İlçe Merkezi ve buna bağlı olarak, Baraj Gölü çevresinde Taraklı, Sülüklü, İbrikli, Ambarlı, Avcılar, Adagül, Fıstıklı, Tütüncüler, Erenler, Sumbüllü, Demirciler köyleri bulunmaktadır.

BORCKA BARAJ GÖLÜ ÇEVRESİNDEKİ YERLEŞİM ALANLARI



Şekil 12. Araştırma Alanı Kapsamındaki Köyler

3.3. Araştırma Alanına İlişkin Belirlenen Kalitelerin Değerlendirilmesi

Seçilen bu doğal faktörler ve alt birimlerinin değerlendirilmesinde Borçka Baraj gölü ve Yakın Çevresinin ekolojik yapısı ve alan özelliklerine göre, Ortaçesme (1996), Yılmaz (1998), Cengiz (2003) ve Karaelmas (2003)'in çalışmalarından yararlanılarak, değerlendirme faktörleri alt birimlerine 1 ile 4 arasında değişen puanlar verilerek Uygunluk Değerleri (UD) oluşturulmuştur. Değerlendirmede 4- Çok Uygun, 3- Uygun, 2- Az Uygun, 1-Uygun Değil şeklinde sıralanmaktadır. Bu değerlendirmede seçilen doğal faktörler ve alt birimleri rekreasyonel alan kullanım tipi için genel uygunlukları dikkate alınmıştır.

Alt birimlerde kendi aralarında en önemliden en önemsizye doğru 4, 3, 2, 1 şeklinde azalan değerler almıştır. Birden çok alt birimin potansiyel kullanımı eşit derecede etkilenmesi durumunda ise her iki alt birim de aynı değeri alabilmektedir.

Araştırmada rekreasyonel kullanımına yönelik uygun alanların değerlendirilmesinde kullanılan ölçütler, rekreasyonel kullanım için uygun standartlar dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Rekreasyonel alan kullanım tipi için oluşturulan değerlendirme kaliteleri ve uygunluk değerleri Tablo 2.'de verilmiştir.

Doğal kaynaklar üzerinde akılcı, doğru ve sürdürülebilir yönetim planlarının oluşturulabilmesi ekolojik uygunlukları belirlenmiş olan alan kullanımların belirlenmesi ile mümkün olacaktır. Bu kapsamda çalışma alanının yapısal ve doğal faktörlere göre uygunlukları test edilerek potansiyel rekreasyonel alan kullanımları belirlenmiştir. Borçka baraj gölü ve yakın çevresi için çalışma yöntemine bağlı kalınarak rekreasyonel uygunluk haritası oluşturulmuştur (Şekil 13).

Potansiyel rekreasyon alanı belirlemede kullanılan faktörler 3 peyzaj mimarı, 1 mimar ve 1 harita mühendisini kapsayan proje ekibindeki uzman görüşleri dikkate alınarak belirlenmiştir. Bunlar;

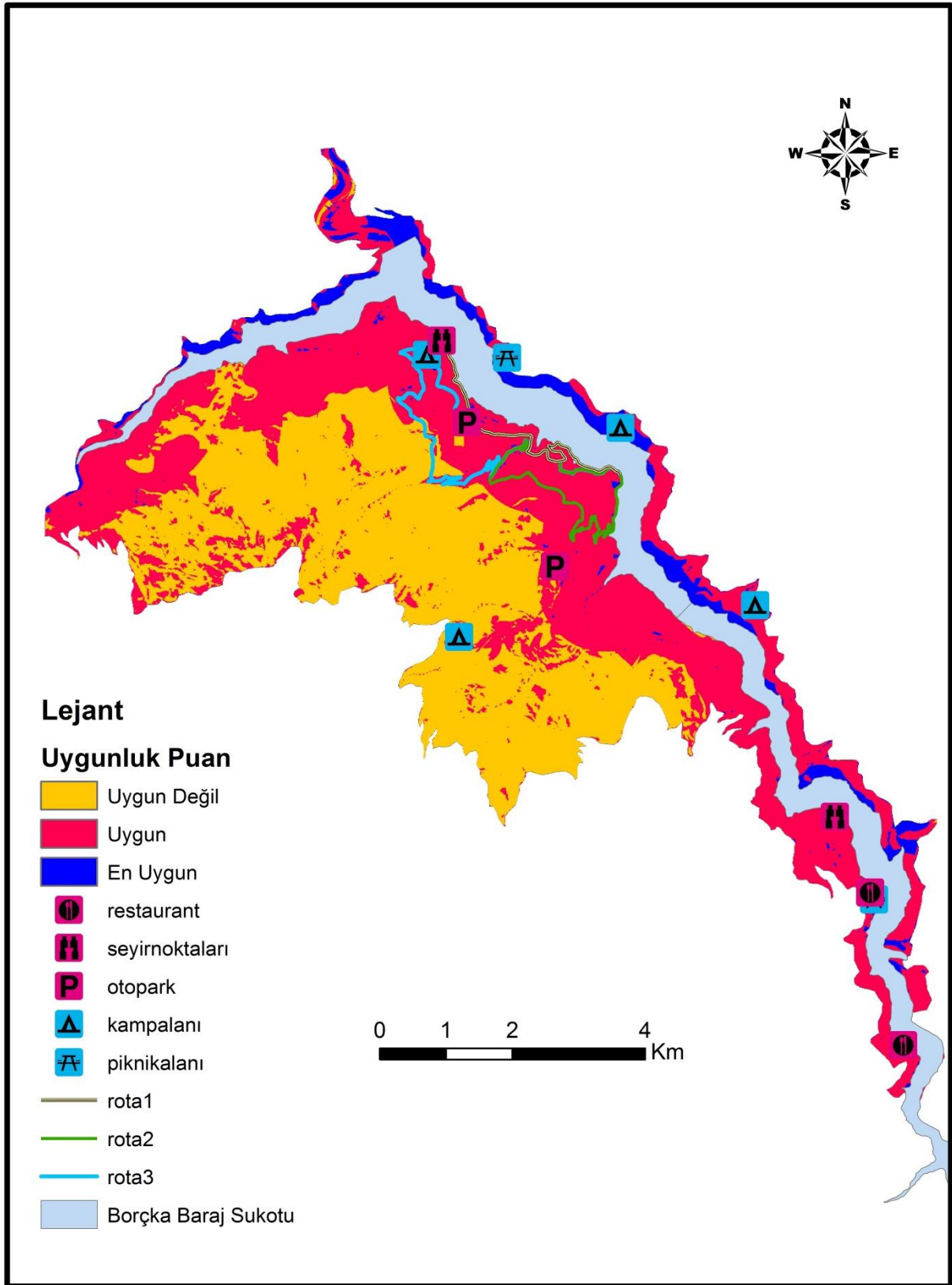
- Mevcut Alan Kullanımları
- Topoğrafya
- Bitki Örtüsü
- İklim Yapısı
- Toprak sınıfları
- Ulaşım olanakları
- Mevcut Tesisler

- Kıyı alanlarının En yakın Yerleşim Birimleri

Tablo 2. Değerlendirme Kriterleri

FAKTÖRLER	ALT FAKTÖRLER	Uygunluk Değerleri	Ağırlıklı uygunluk değerleri
Mevcut Alan Kullanımları			
	Orman alanları	3	
	Tarım alanları	1	
	Yerleşim alanları	2	
	Taşlık-kumluk al.	4	
	Su yüzeyi	1	
En yakın Yerleşim Birimine Uzaklığı			
	0-1 km	4	
	1-5 km	3	
	5-10 km	2	
	10 km-üzeri	1	
Eğim			
	% 0-2	4	
	%2-6	4	
	% 6-12	3	
	% 12-20	2	
	%20-30	1	
	%30-üstü	1	
Bakı			
	Güneşli bakılar	4	
	Düzlük alanlar	2	
	Gölgeli alanlar	1	
Yükseklik Grupları			
	200-350	4	
	350-500	4	
	500-750	3	
	750-2000	2	
	2000-2260	1	
Bitki Örtüsü			
	Orman-çayır mera dışı	4	
	Orman-çayır mera	1	
	Orman-tarım dışı	4	
	Orman-tarım	1	
Ulaşım olanaklarına yakınlık			
	0-1Km.	4	
	1-2 Km.	3	
	2-3 Km.	2	
	3 km ve üzeri	1	
Toprak yetenek sınıfları			
	I.Sınıf	1	
	II.Sınıf	1	
	III.Sınıf	1	
	IV.Sınıf	1	
	V. Sınıf	3	

	VI.Sınıf	3	
	VII.Sınıf	4	
Mevcut tesisler	Balık çiftlikleri	4	
	piknik alanları	4	
	Turistik tesisler	4	



Şekil 13. Araştırma Alanı Rekreatiyonel uygunluk

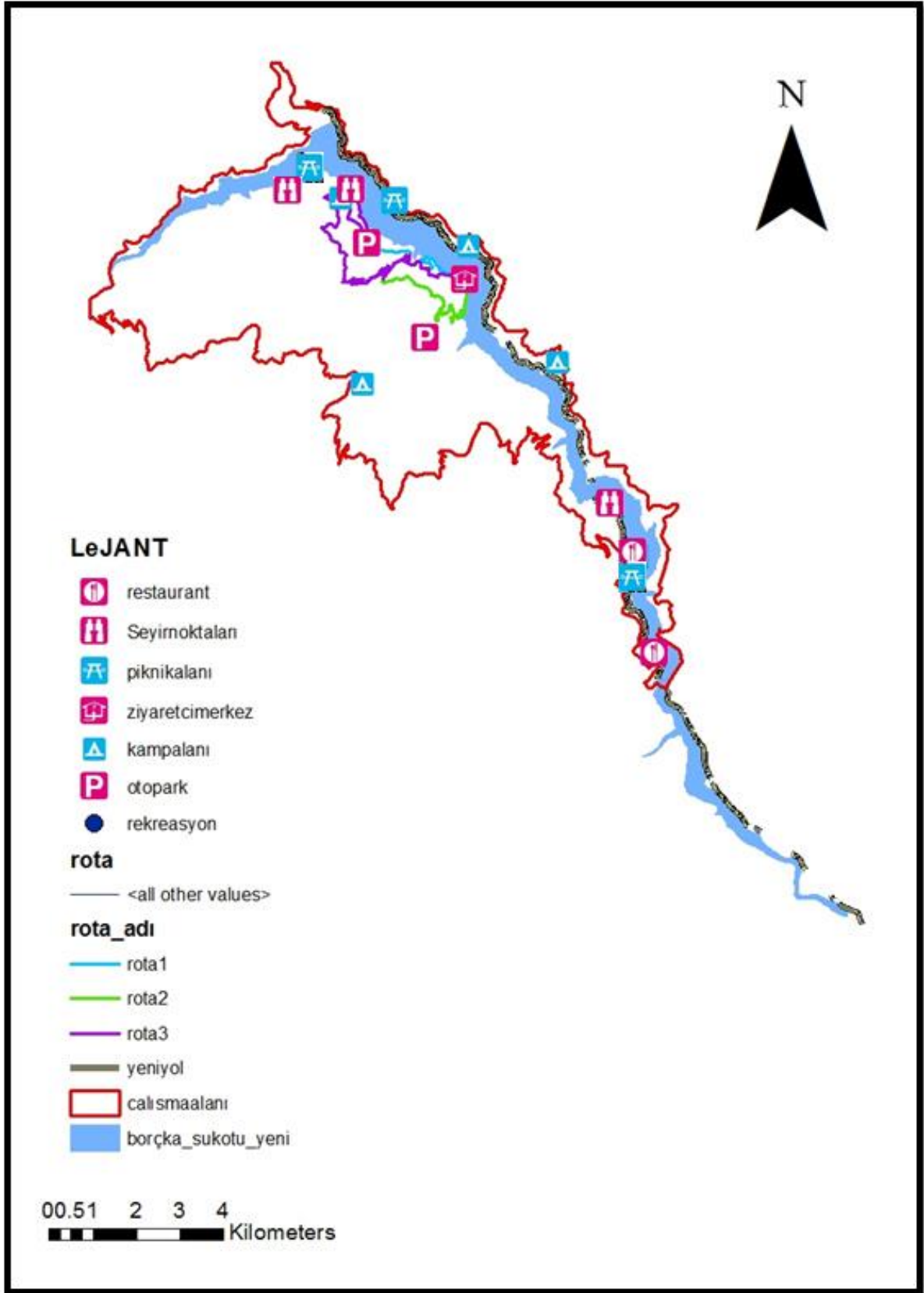
4. SONUÇ VE ÖNERİLER

4.1. Alan Kullanımına Yönelik Sonuç ve Öneriler

Araştırma doğal ve kültürel peyzaj değerlerinin sentezlendiği Borçka baraj gölü ve yakın çevresi örnek alanı üzerinde şekillenmiştir. Araştırma alanı ziyaretçilerin doğa sporlarına yönelik aktif ya da pasif çeşitli faaliyetlerde bulunmaları ve yöreye özgü kültürü (yemek, el sanatları, gelenek ve görenekler ile birlikte özgün mimari özelliklerini) tanınmaları için fırsatlar yaratabilecek konumdadır.

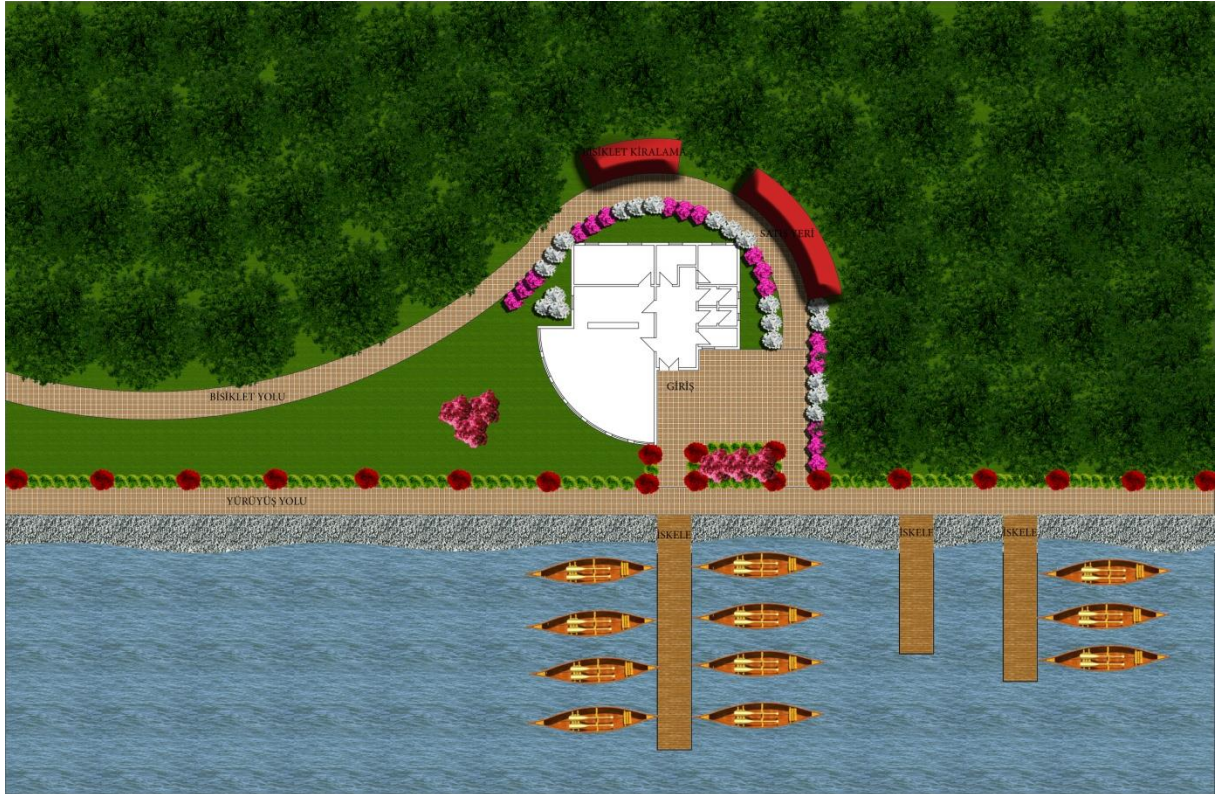
Araştırma alanında, Potansiyel Rekreasyon Alanlarda yapılabilecek faaliyetler açısından en uygun nitelikteki alanların kıyı bölgesine yakın, arazi yapısı az eğimli, ormanlık veya bakım alanlarını kapsayan, ulaşım ve erişim kolaylığı olan, yerleşim yerlerine yakın, mevcut rekreasyon alanları ile ilişki kurabilecek özellikteki alanlar çevresinde yoğunlaştığı görülmektedir. Buna göre bu alanlar; büyük çoğunluğunu eğimin % 0-2'lerden % 12-20'lere kadar, yüksekliğin de 100 m'lerden 1000 m'lere kadar çıkabildiği alanların yer aldığı, doğal bitki varlığı açısından tüm vejetasyon tiplerinin içerisinde bulunduğu, kuru bahçe tarımının yapıldığı, orman, fundamera kullanımlarının yer aldığı, yıllık sıcaklık ortalamasının 13.5 °C, yıllık yağış toplamının 1010.2 mm, yıllık ortalama rüzgar hızının 1.9m/sn ve yıllık ortalama bağıl nemin % 70 olduğu tespit edilmiştir. Araştırma alanı bakı yönleri açısından tercih edilen “güneşli alanlar” niteliklerini taşımamakta, alanda genel olarak “gölgeli alanlar” ağırlık kazanmaktadır. Fakat bu durumun rekreasyon açısından yapısal önlemlerle pozitif değerlendirilebileceği düşünülmektedir.

Araştırma alanında göl kıyısı rekreasyon kullanım için önemli bir potansiyel oluşturmaktadır. Araştırma alanı bulguları; topoğrafya, bitki örtüsü, ulaşım, manzara görüntüleri, mevcut alan kullanımları, mevcut rekreasyon alanları ile ilişkiler gibi kaliteler açısından uygun olduğunu göstermektedir. Bu çalışma kapsamında araştırma alanı içerisinde, veriler ışığında belirlenen uygun konumlarda rekreasyon alanları önerilmiştir. Bu alanlar ziyaretçi merkezi-restoran, piknik alanı, kamp alanı, yürüyüş parkurları, seyir noktaları şeklindedir. Ayrıca alan içerisinde ulaşım imkanı kapsamında otopark alanları belirlenmiştir. Araştırma kapsamında göl kıyısındaki rekreasyon alanlarına kadar araç ile ulaşım önerilmemektedir. Alana araç ulaşımı en yakın köy merkezi olan Ambarlı köyü yerleşim alanı içerisinde önerilmektedir. Ayrıca kıyıya ulaşım için belirlenen Ziyaretçi merkezine su yolu ile ulaşım önerilmektedir(Şekil 14).



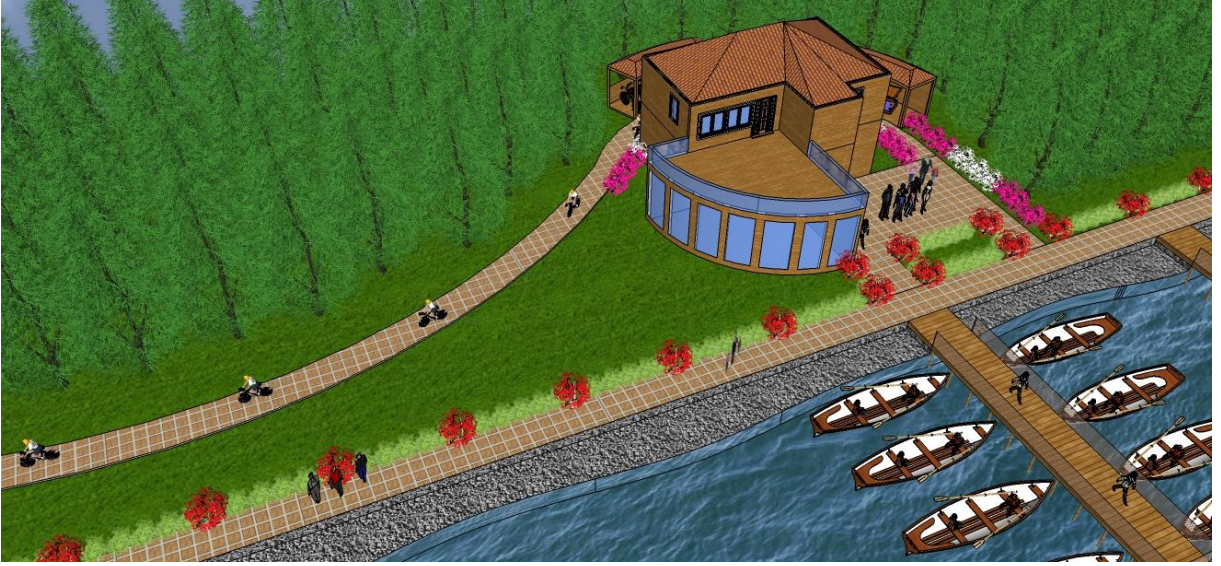
Şekil 14. Rekreatyonel Kullanım Alanları

Ziyaretçi Merkezi: Araştırma alanı içerisinde insanların alana ilişkin bilgi alabilecekleri, eşyalarını emanete bırakabilecekleri, gerekli olan donanımları edinebilecekleri, alanın kontrolünü sağlayan, yeme-içme olanakları olan bir merkeze ihtiyaç bulunmaktadır. Araştırma alanı içerisinde 41.19.04.22 kuzey 41.43.40.65 doğu koordinatlarını kapsayan 450 m² alan üzerinde bir ziyaretçi merkezi önerilmektedir. Alan bulgular doğrultusunda eğim, manzara açıları, su yolu ile ulaşım açısından en uygun konumdadır. Alan %12-%20 eğim dilimi içerisinde, Orman alanı içerisinde yer almaktadır. Ayrıca karşısında balıkçı kulübeleri bulunmaktadır. Bu açıdan nehrin her iki yanına iskele kurmaya uygun konumdadır. Ziyaretçi merkezi kapalı alanı; restoran, danışma, bilet gişe, emanet bürosu, turizm acenteleri, bürolar ve ıslak hacimleri kapsamaktadır. Ziyaretçi merkezi 200m² kapalı alan 250 m² açık alan olmak üzere toplam 450 m² alan ı kapsamaktadır. Merkez; iskele, giriş, bilgilendirme, pazar yeri, bisiklet kiralama, gişe gibi alanlarından oluşmaktadır (Şekil 15,16). Söz konusu ziyaretçi merkezi proje ekibi tarafından tasarlanmıştır.



Şekil 15. Ziyaretçi Merkezi

Ziyaretçi merkezi alanın korunması ve kontrollü kullanımı, su yolu ile alana ulaşım açısından önemlidir.





Şekil 16. Ziyaretçi Merkezi

Piknik alanları: Alan içerisinde Borçka-Artvin karayolunun Borçka yönünden 5800. metresinde, Artvin DSİ 26. Bölge Müdürlüğüne yapılan mevcut bir piknik alanı bulunmaktadır. Ayrıca merkezi 41.20.00.96K, 41.42.22.02D koordinatları olmak üzere yaklaşık 800-2000 m² piknik alanı önerilmektedir (Şekil 14).

Kamp alanı: Araştırma alanı kapsamında üç kamp alanı belirlenmiştir. Alanın bölgenin doğal yapısının zenginliği alanın eğitim amaçlı kullanımlar için uygun kılmaktadır. Kamp alanları, farklı yaş gruplarınca genellikle yaz aylarında yoğun kullanılacağı düşünülerek, çevresel veriler ışığında belirlenmiştir. Bu kapsamda 41.20.00.72 K, 41.41.28.20 D koordinatları merkez olmak üzere, yaklaşık en az 30 ünitenin bu alanda olması uygun görülmüştür. Bu alan baraj gövdesini gören, göl manzarasına hakim, %12-20 lik eğim grubunda, Taraklı köy yerleşkesi ve ormanlık alan içerisinde yer almaktadır. İkinci ve üçüncü kamp alanı 41.19.16.00 K, 41.44.03.48 D ve 41.18.20.22 K, 41.42.41.01 D koordinatları merkezleri olmak üzere her bir kamp alanı için en az 30 ünitelik alan belirlenmiştir. Bu kamp alanı baraj gölünün diğer kıyısında, Artvin- Borçka Karayolu bağlantılı, %20-30 eğim grubunda, Erenler ve Adagül köy yerleşkeleri ve orman alanı içerisinde yer almaktadır. Dördüncü kamp alanı; daha iç kesimlerde göl kıyısından uzak, 41.18.10.09 K, 41.44.36.07 D koordinatları merkez olmak üzere, %12-20 eğim aralığında Tütüncüler köy yerleşkesi ve ormanlık alan içerisinde seçilmiştir. Bu kamp alanı diğerlerine göre daha yüksek konumda ve yerleşim alanına daha yakın bir konumdadır. Bölgenin eğimli topoğrafik yapısı göz önüne

alındığında, söz konusu alanlarda arazi üzerinde teraslama şeklinde düzenlemeler yapmak gerekmektedir (Şekil 14).

Yeme-içme alanları: Araştırma alanı içerisinde Borçka-Artvin Karayolu üzerinde mevcut yeme-içme ihtiyacını karşılayacak ticari mekanlar bulunmaktadır. Araştırma kapsamında 41.15.42.37K - 41.46.22.88D koordinatları merkez olmak üzere, Ormanlı Köyü yol ayrımına gelen mevkide ayrıca ziyaretçi merkezi içerisinde yeme-içme ihtiyacını karşılayacak mekanlar önerilmektedir. Bu konumlar göl üzerin Şekil 14 Şekil 14de balıkçılık yapılan alanlara yakın, kolay ulaşılabilir konumlarda olmasından dolayı seçilmiştir (Şekil 14).

Seyir alanı: Araştırma alanı içerisinde iki seyir noktası belirlenmiştir. Seyir ve gözlem alanlarını alan içerisinde artırmak mümkündür. Bu kapsamda 41.20.09.69K-41.41.46.24D koordinatları merkez olmak üzere, eğim ve manzara görüş alanı açısından uygun bir alandır. Bu nokta baraj gövdesini ve gölü geniş bir açıdan görmektedir. Diğer seyir alanı, 41.16.14.57K-41.46.08.42D koordinatları merkez olmak üzere Gölün Karayolu kıyısında, göl ve köy manzaralarını gören, trafik akışını engellemeyecek düzenlemelerin yapılabileceği bir konumdadır (Şekil 14).

Gözlem alanı: Sülüklü ile Ambarlı Köyü arasında suların yükselmesiyle birlikte ortaya çıkan adacıktır. Bu alan sahip olduğu bitki örtüsünün zenginliğinin yanı sıra kent tarihine bakıldığında festivallerin yapıldığı alanlardır. Suların çekilmesi oluşan adacık kuşların konacakları alanların oluşmasını sağlaması nedeniyle bu nokta güz gözlemciliğinin yapılmasına fırsat sunmaktadır. Murgul Çayı boyunca gidilince tüm kıyı boyunca aynı doğal yapıya sahip alanların bulunması bu alanı değerli kılmaktadır. Bu noktadan başlayarak Murgul'a doğru kıyı boyunca oluşturulacak yürüyüş parkurlarıyla orman alanını da bu kullanım ile bütünleştirilmesi sağlanmış olacaktır.

Yürüyüş parkurları: Yürüyüş parkuru olarak araştırma alanı içerisinde üç rota belirlenmiştir (Şekil 14). Bütün yürüyüş rotalarının başlangıç noktası ziyaretçi merkezi olarak düşünülmüştür. Bu noktada ihtiyacı olanların merkezden gerekli donanımları temin etmesi ve bilgilendirilerek rotalara yönelmesi düşünülmüştür. Yürüyüş rotalarının birbiri ile ilişkisi kurulmuş ve tercihe göre dönüş rotalarında alternatifler sunulmuştur. Rota-1 göl kıyısı boyunca, göl manzarası içermekte, 41.20.11.91 K VE 41.41.46.03 D merkez olmak üzere koordinatlarında yolun 800 metresi göl üzerinde iskele bir yol ile devam etmekte ve eski köy yolu ile birleşmektedir. Ortalama %6-12 eğime sahip, 5 km uzunluğunda bir parkurdur. Rota-2 yer yer göl manzarası olmasının yanında orman içi güzergâhları olan, rakım olarak kıyıda yükselen bir rotadır. Tercih edildiğinde dönüş güzergâhı rota-3 ile birleşmektedir. Eski köy yolu bu güzergâhta temel

alınmış, ortalama %12-20 eğim ile en eğimli yürüyüş rotası, 8 km uzunluğundadır. Rota-3 6 km ile en uzun yürüyüş rotasıdır. Ortalama %12-20 eğimli, yerleşim yerlerine yakın konulardan geçen, hem kıyı, hem orman manzaraları içermektedir. Yürüyüş rotalarının belirlenmesinde ziyaretçi merkezi başlangıcı, mevcut yollar ve arazi eğimi, manzara dikkate alınmıştır.

4.2. Araştırma Alanına Yönelik Planlama ve Tasarım Kararları

4.2.1. Planlama ilkeleri

- Çoruh Nehri bölge mirasının önemli bir parçasını oluşturmakta ve yıllardır su kaynağı olarak kullanılmaktadır. Çoruh Nehir'i ve baraj gölü çevresinin rekreasyon amaçlı kullanımında bölgenin mevcut peyzaj karakterini korumak esas alınmalıdır.
- Araştırma alanının içinde ve çevresindeki yerleşim yerlerinin sosyo- kültürel yapısına uyum sağlayacak bir gelişim planlanmalıdır.
- Araştırma alanındaki su kalitesinin iyileştirilmeli, çöp alanları temizlenmeli ve standart korunmalı.
- Bölgedeki korunacak alanlar ve değerler belirlenmeli.
- Araştırma alanında koruma ve kullanma dengesinin sağlanması ve kontrollü yürütülebilmesi için alan kullanımlarının planlanması gerekmektedir. Böylece ziyaretçilerin belirlenen kullanımların ve güzergâhların dışına çıkması denetlenebilecektir.
- Söz konusu bölge içerisinde güvenlik, bilgilendirme, tanıtım, alışveriş gibi işlevlerin yerine getirileceği; ayrıca alan yönetimini kapsayan bir ziyaretçi merkezi oluşturulmalıdır.
- Çalışma alanına sınır oluşturan karayolu ve göl arasında kalan şev alanları yapılaşmaya çok uygun değildir. Alanın bu bölümünde karayolu trafiğini aksatmayacak konumlarda, sınırlı sayıda izleme ve seyir terasları oluşturulmalı. Az yapılaşmaya olanak sağlayan konumlarda sınırlı sayıda yeme-içme, dinlenme gibi tesisler kurulmalıdır.
- Rekreasyona yönelik aktiviteler, yoğunlukla araştırma alanının batı kıyısında planlanmalıdır. Buradaki aktiviteler yürüyüş, bisiklete binme, balık tutma, piknik yapma, kamp, göl gezintileri gibi pasif rekreasyon türleri tercih edilmelidir.
- Kıyıya ulaşım için yeni güzergahlar düzenlenmeli ve ulaşım kolaylaştırılmalıdır. Mevcut kullanılan köy yolları iyileştirilmeli, ayrıca göl üzerinden, deniz araçları ile ulaşım sağlanmalıdır.
- Göl kıyısını ve iç kesimleri kapsayan yürüyüş ve bisiklet yolları düzenlenmelidir.
- Çalışma alanında manzara noktaları belirlenerek izleme, gözlem, dinlenme gibi rekreatif etkinliklere olanak tanıyan düzenlemeler yapılmalıdır.
- Kıyı kullanımına imkan verecek iskeleler tesis edilmelidir.

- Araştırma alanı zengin doğal ve kültürel kaynaklara sahiptir. Bu alan içerisinde doğa eğitimi, bilim festivalleri gibi eğitim amaçlı kullanımlara olanak sağlayacak kamp alanları ve altyapı tesislerinin planlanması.

4.2.2. Tasarım İlkeleri

Çoruh Vadisi ve Borçka Barajı Gölü'nü kapsayan Araştırma alanı doğal bitki örtüsü ve geleneksel mimari örnekleri ile zengin manzara değerleri oluşturmaktadır. Bölgenin bu özelliği rekreasyon kaynağı olmasında önemli bir değer oluşturmaktadır. Yapılacak uygulamaların doğal çevreye uygun, manzara değerine zarar vermeyecek niteliklerde tasarlanması önemlidir.

Ziyaretçi Merkezi

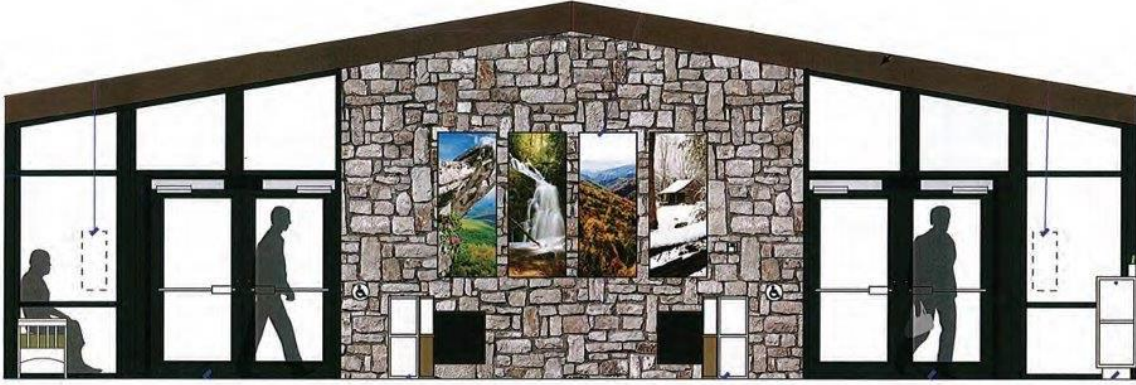
Araştırma alanının 41.19.06.45K-41.43.38.83D konumunda, ~200 m² kapalı alan olmak üzere toplam 450 m² alanda bir ziyaretçi merkezi planlanmalıdır (şekil 15,16). Ziyaretçi merkezi; Gölün batı kıyısına göl üzerinden ulaşımı karşılayan bir iskele, bir hizmet binası, bir restoran-kafe, geleneksel ürünler ve bilet satış birimleri, bilgilendirme ve tanıtım panoları, bisiklet parkı, bekleme alanlarını kapsamaktadır. Alanın içerisinde farklı alanlarda sunulan hizmetlerin planlı ve kontrollü sunulması açısından ziyaretçi merkezi önemlidir. Bu şekildeki bir merkez araştırma alanı ve çevresine verilecek olası kullanım zararlarını azaltacaktır.

Binalar

Araştırma kapsamı içerisinde restoran, kafe, kır kahvesi gibi işlevleri kapsayan binaların bulunması rekreasyon alanı olarak kullanım değerini artıracaktır. Bu binaların çoğunluğunun Karayolu ile göl arasındaki kalan arazinin uygun bölümlerinde yoğunlaşması kullanım yoğunluğu açısından önemlidir. Karayolunun karşı kıyısında daha geleneksel mimari ile uygun, manzara görüntüsünü bozmayacak şekilde bir adet restoran ve bir adet kır kahvesi yapılması uygun olacaktır. Söz konusu restoran önerilen ziyaretçi merkezi içerisinde düşünmek mümkündür.

Araştırma alanı içerisinde önerilen ziyaretçi merkezinde; bir adet idari-hizmet binası, restoran, satış birimleri, wc'ler, çeşme, bilet satış merkezi gibi birimler bulunmaktadır. Buradaki bu birimlerin gerek ölçek, gerek renk, malzeme, gerekse biçim olarak geleneksel çevreye uygun tasarlanmalıdır (Şekil 17). Binalar en fazla iki katlı ve çatılı olmalıdır. Binalarda doğal taş, ahşap

gibi yerel malzemelerin yanında, doğaya uygun pastel renkler kullanılmalıdır.



Şekil 17. Ziyaretçi Merkezi Kesiti



Şekil 18. Ziyaretçi Merkezi iç Mekan Görüntüsü

Yollar

Taşıt yolları: Mevcut taşıt yolları iyileştirilmelidir. Yollar çok geniş ve yoğun olmayacak şekilde tasarlanmalı, peyzaj karakterine zarar vermemelidir. Taşıt, alanın belirli noktalarına kadar ulaşmalı ve park olanakları sağlanmalıdır. Gölün kıyısına ulaşım yaya yolları ve servis araçları ile sağlanmalıdır.

Yaya yolları: Göl kıyısı boyunca ve iç kesimlerde yürüyüş yolları düzenlenmelidir. Yürüyüş yolları zaman zaman su yüzeyinden geçerek göle yaklaşım sağlanmalı; manzaraya açık ve doğanın ilgi çekici özelliklerini gösterir nitelikte tasarlanmalıdır.



Şekil 19. Yaya Yolu Örneği

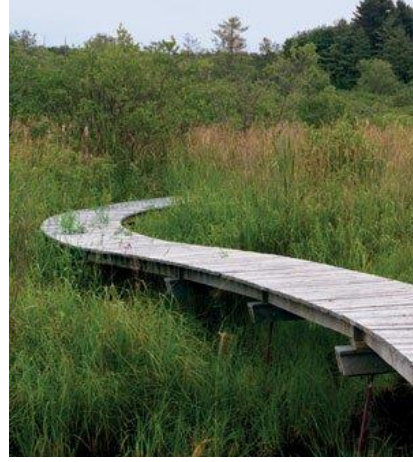
Yaya yolu genişlikleri yan yana yürüme rahatlığına göre belirlenmektedir. Bu genişlik arazi koşulları, kullanıldığı yer ve yoğunluğa göre değişebilmektedir. Ev yapan; yaya yolu standartlarını, tek kişi için 60cm, iki kişi için 210cm olarak verilmiştir. Yaya yolları rampalarının eğimi, rahat ve konforlu bir yürüyüş için %5 olarak verilmekle beraber (Evyapan, Tokol, 2000), zorlu yürüyüş parkurlarında bu eğim artırılabilir (Anon.,2012). Çok eğimli bölgelerde yaya yolu standartlarını sağlamak ve az eğimli yollar oluşturmak, su yüzeyinde yürüyüş imkanı sağlamak için iskele yürüyüş yolları önerilebilir (Şekil 20,21)

Yürüyüş yolları yürüme konforuna uygun standartlarda, doğal çevreye uygun ahşap, doğal taş gibi malzemelerle uygulanmalıdır. Stabilize edilmiş toprak zemin kırsal nitelikli bu alanda yürüyüş alanları için uygun ve geleneksel olarak kullanılan bir yöntemdir. Yürüyüş yollarının farklı alan kullanımlarına yönelik uygulamalar şekil 20,21. görülmektedir.





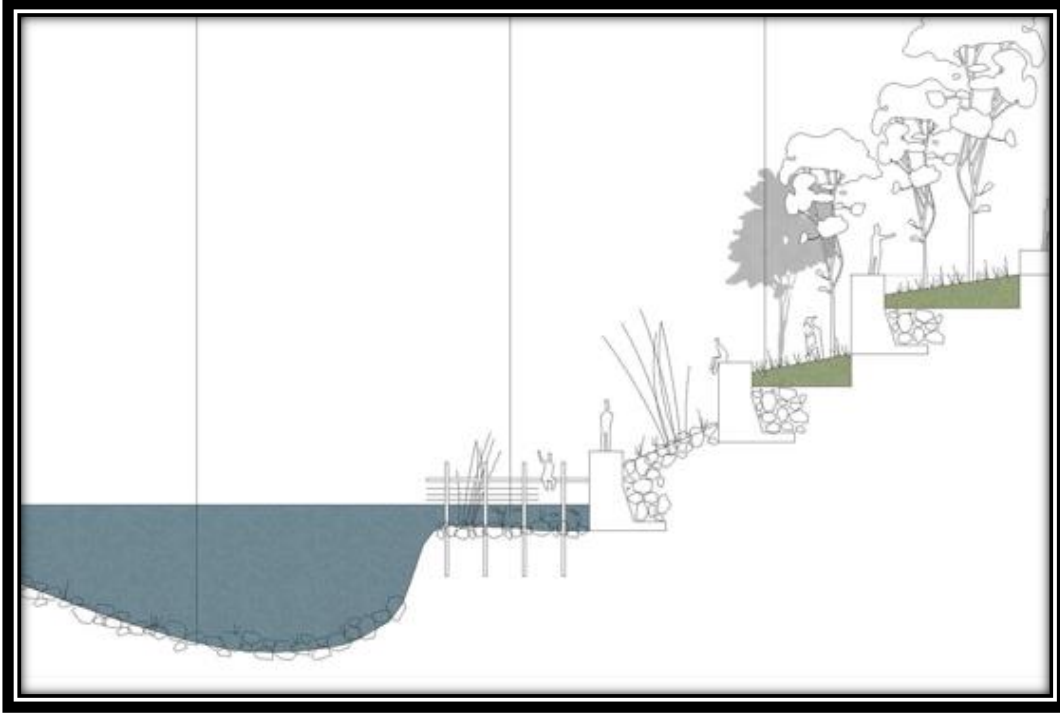
Şekil 20. İskele Yol Örnekleri



Şekil 21. İskele Yol Örnekleri

Duvarlar

Çalışma alanı içerisinde uygulanacak duvarlar mekan oluşturmak, sınırları ve alanları tanımlamak ve çoğunlukla yamaçlardaki eğimi sabitlemek ve teraslar oluşturmak amacıyla inşa edilecektir. İstinat duvarı olarak uygulanacak duvarlar taşıyıcı duvarlar olacaktır. Duvar yüksekliklerini azaltmak için ve dayanıklılığı artırmak için yer yer uygulanması gerekmektedir. Göl kıyısındaki eğimli arazilerde istinat duvarlarını derecelendirerek kullanmak doğal çevre ile daha uyumlu görüntüler oluşturacaktır (Şekil 22). Göl kıyısı boyunca kullanılacak duvarlarda doğal görüntüyü bozmayacak taş, tuğla gibi malzemelerin kullanılması uygun olacaktır.



Şekil 22. Duvarlarda Teraslama Örneği



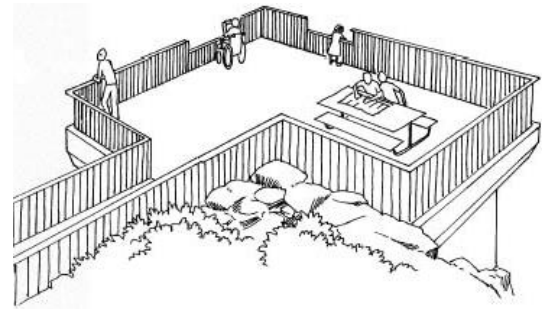
Şekil 23. Yürüyüş Yolları ve Bitki Duvarı Örneği

Teraslar ve İskeleler

Teraslama, eğimli zeminlerde düz alanlar yaratmak için yapılan uygulamalardır. Kazı ve dolgu işlemi gerektirir. Gerek ekonomik, gerekse uygulamadaki kolaylıktan dolayı kazı ve dolgu işlemleri, aşağı yukarı birbirine eşit şekilde gerçekleştirilir. Eğimli arazilerde düzlem elde etmenin yolu sadece istinat duvarları ile çevrelenmiş teraslar değil; alttan destekli veya konsol şeklinde oluşan platform şeklinde teraslar olarak da uygulanabilir Şekil..... Platform teras uygulamalarında topoğrafyaya daha az müdahale edildiği için çevresel zararlar minimum

değerlerde olmaktadır. Araştırma kapsamındaki alanda uygulanacak teraslarda doğaya uygun ahşap ve taş gibi malzemelerin kullanılması uygun olacaktır.

Göl üzerinde deniz araçlarının kullanımına yönelik iskelelerin yanında, gölü daha yakından izlemek, balık tutmak, gezinti yapmak gibi rekreasyon amaçlı iskeleler düşünülmelidir. İskelelerin gölün yüzeyinde, çok geniş yüzeyler kaplamamasına dikkat edilmelidir. Su yüzeyinin görüntüsünü bozmayan, plastik, kompozit kaplama iskeleler şeklinde uygulanmalıdır (şekil 24).



Şekil 24. Göl Üstünde İskele Örnekleri

Dış Mekan Mobilyaları

Aydınlatma: Araştırma alanı içerisinde yapılacak düzenlemelerde aydınlatma güvenlik amaçlı kullanılmalıdır. Doğayı bastırarak dikkat çekici şekilde kullanılmamalıdır. Özellikle parlak, renkli, ışığın dağıldığı veya güçlü spot aydınlatmalardan kaçınılmalıdır. Yürüyüş parkurları ve ziyaretçi merkezinin aydınlatılması önem kazanmaktadır. Özellikle yürüyüş parkurlarındaki aydınlatmalar önemlidir. Dikkat çekmeyen ve sadece yolun aydınlatıldığı alçak boylu aydınlatmalar tercih edilebilir. Bölgenin kış koşulları düşünüldüğünde, aydınlatma armatürlerinin kar, yağmur ve rüzgar gibi koşullara dayanıklı olması gerekmektedir. Armatür ve aydınlatma direklerinin renk ve doku olarak doğa ile uyumlu pastel renkler olmasına dikkat edilmelidir.

Oturma Elemanları: Araştırma alanı içerisinde yapılan düzenlemelerde; manzara seyir alanlarında, ağaç gölgesi altlarında, piknik alanlarında, ziyaretçi merkezi içerisinde bekleme mekanlarında oturma elemanları konumlanabilir. Basit formlarda fakat farklı kullanım periyotlarında kullanıma uygun tasarlanmalıdır. Örneğin yol üstü veya seyir mekanlarındaki oturma elemanları arkalıklı, iki veya üç kişilik tasarlanabilirken, bekleme alanlarındaki banklar arkalıksız ve daha uzun tasarlanabilir. Oturma elemanlarının sabit konumda tasarlanması alan

içerisindeki düzeni ve mobilyaların korunmasını sağlayacaktır. Malzeme olarak ahşap doğa ile uyumlu bir malzeme olması açısından tercih edilebilir. Fakat taş veya beton duvarlar üzerinde, ahşap yüzeylerle kaplanmış oturma elemanları konumuna uygun olarak tasarlanabilir.

İşaretler: Alan içerisinde işaretler tanıtma ve bilgilendirme, yönlendirme, kurallar ve düzenlemeler olarak üç başlıkta ele alınmaktadır. İşaret levhalarının; işlevini doğru olarak yerine getirmesi, doğal çevreye uygun ölçek, malzeme ve biçimde yapılması ayrıca her türlü dış etkilerden zarar görmeyecek nitelikte olması gerekmektedir.

Bilgilendirme levhaları; alanın rekreasyon etkinliklerinin yer aldığı ve mesafe bilgilerinin verildiği haritayı, acil telefon numaralarını, topluluk etkinlikleri gibi konuları kapsayabilir. Ayrıca bu kapsamda bölgenin flora ve faunası, kültürel ve tarihi yapısı hakkında bilgiler içeren panolar hazırlanabilir. Yönlendirme levhaları özellikle yürüyüş parkurları üzerinde yer almalıdır. Dikkati dağıtmayan, basit ve dış etkenlere dayanıklı tasarlanmalıdır. Açık alan etkinlikleri ve diğer önemli alanları, kıyı ve iç kesime ilişkin yönlendirme bilgilerini içerir. Yazılar yeterince büyük ve okunaklı olmalıdır.

Alan içerisinde yürüyüş parkurları boyunca yer alacak panolar ve yön levhalarında dayanıklılık açısından ahşap veya toprak renginde metal malzemeler tercih edilmelidir. Ziyaretçi merkezi içerisindeki levha ve panolarda ahşap malzeme tercih edilebilir.

Sınır Elemanları: Alan içerisinde sınır elemanlar yükseltilmiş seyir terasları, iskeleler ve girilmesi engellenmek istenen bölgelerde kullanılmalıdır. Bulunduğu mekan ve çevreye uygun malzeme ve dokuda olabilir. Sınır elemanları çit şeklinde uygulanabileceği gibi, değişik zemin uygulamaları ile de sağlanabilir. Örneğin yürüyüş yolu kenarlarında belirli genişlikte toprak zemin, çakıl, taş sergiler yürüyüş yolu dışına çıkılmamasını sağlayacaktır Ahşap, metal, boşluklu metal teller sınır elemanı malzemesi olarak kullanılabilir.

Çöp ve Geri Dönüşüm Kutuları: Araştırma alanında yoğun kullanımın gerçekleştirileceği alanlarda kullanılmalıdır. Yürüyüş parkurları üzerinde, piknik alanları, kamp alanları, ziyaretçi merkezinde uygun konumlarda düşünülmelidir. Yürüyüş yolları üzerinde, yürüyüşe engel olmayacak şekilde, diğer alanlarda ise dikkat çekmeyecek konumlarda yer alabilir.

Malzeme olarak metal kullanılması uygundur. Ahşap veya yeşil, kahverengi renklerinde kullanılabilir. Metal malzeme sağlam ve dayanıklı olması, yangın gibi ihtimalleri azaltması açısından önemlidir.

KAYNAKLAR

ANON. (2010) Artvin Meteoroloji Müdürlüğü Verileri, Artvin

ANON. (2012) "Doğa Yürüyüşleri Dört Mevsim Sakarya", Sakarya Büyükşehir Belediyesi Kültür ve Sosyal İşler Dairesi Başkanlığı Gençlik ve Spor Şube Müdürlüğü yayını, Burak ofset, 179-182, Sakarya

BALTAŞ, A., DEVRİM, S., (2003), Çoruh Havzası Artvin-Borçka Kesiti Florası, Artvin, s.61

BULUT, Y., (2000), Tercan Baraj Gölü ve Çevresinin Rekreatif Alan Kullanım Potansiyelinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, Doktora tezi (yayımlanmamış), AÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Erzurum

BURKEEN, E. W., M. A. ALSTON, (2001). Using recreation to prevent violence and drug abuse. Parks and Recreation, Sayı: 36,3, (S. 80-85).

EVYAPAN. G., TOKOL, A., (2000). Peyzaj Tasarımı Ders Notları, ODTÜ Mimarlık Fakültesi Yayını, Ankara.

GÖK, Y., (2011), Kozan Baraj Gölü Ve Çevresinin Rekreatif Alan Kullanım Kararlarının Belirlenmesi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adana.

GÜLEZ, S., (1989). Park - Bahçe ve Peyzaj Mimarisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi Ders Tezleri, serisi:29, sayfa: 213-214, Trabzon.

GÜLEZ, S., (1990). Ormaniçi Rekreatif Potansiyelinin Belirlenmesi İçin Bir Değerlendirme Yöntemi. İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri A, Cilt 40, Sayı 2, sayfa: 132-147, İstanbul.

ORUÇKAPTAN, A., (2002), Su parkı planlama kriterlerinin saptanması ve Ankara Susuz Gölet'i Örneğinde değerlendirilmesi üzerine bir araştırma. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.

KARAEMLAS, O., (2003). Çerkeş Havzasının Optimal Alan Kullanımının Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara

KARAKÜÇÜK, S. (1997) Rekreatif Boş Zamanları Değerlendirme, Kavram-Kapsam ve Bir Araştırma, Seren Ofset, Geliştirilmiş İkinci Baskı, Ankara, 413 s.

KARAKÜÇÜK S. (2001). Rekreatif boş zamanları değerlendirme. 4. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.

KOÇ, N., (1991, AÜZF. Peyzaj Mimarlığı Bölümü Rekreatif Ders Notları, Ankara.

ORTAÇEŞME, V., (1996). Adana ili Akdeniz Kıyı Kesiminde Ekolojik Peyzaj Planlama İlkeleri Çerçevesinde Değerlendirilmesi ve Optimal Alan Kullanım Önerileri, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Adana.

MC AVOY, L., (2001). Outdoors for Everyone: Opportunities that include people with disabilities. Parks and Recreation, Sayı: 36, 8, (S. 24-36)

ÖZKAZANÇ, D., (2005). Kirazlıköprü Baraj Gölü ve Çevresi Rekreasyon Potansiyelinin Saptanması Üzerinde Bir Araştırma. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Bartın.

UZUN, G., M. F. ALTUNKASA, H. DOYGUN, (1995). Adana Halkının Rekreasyonel Eğilimleri ve Mevcut Rekreasyonel Aktivitelere Katılım Düzeyleri ile Taleplerinin Belirlenmesi. Ç. Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, 10, (4), Adana, (S. 49-60).

UZUN, G., SİREL, B., YILMAZ, T., (1999). Seyhan Nehrinin Rekreasyonel Kullanımları İçin Planlama Olanakları Üzerinde Bir Araştırma, Ç.ü. Yayını, Adana.

URL 1. <http://www.borcka.gov.tr>, 2013

URL 2. <http://en.wikipedia.org/wiki/Z%C3%BCrich>, 2013.

URL3. www.dallascityhall.com/committee_briefings/briefings0808/TR_TrinityRiverParkDesignGuidelines_080408.pdf

URL 4. www.18904-design_planning_A4_final_Ir_Ir_nc.pdf, 2013

URL 5. www.easthants.ca/content/long-lake-herbert-river-final-report

URL 6. www.lake_river_design_guidelines.PDF, 2013.

SÖZEN, N. ve ŞAHİN, Ş., (1988), Kamping Planlama-Uygulama-İşletme, Peyzaj Mimarisi Derneği Yayınları, Ankara.

YILMAZ, S., (1998). Erzurum Ovasının Optimal Alan Kullanımının Belirlenmesi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Erzurum.

ZEIJL, E., Y. POEL, M. BOÏS-REYMOND, J. RAVESLOOT, 2000. The role of parents and peers in the leisure activities of young adolescents. Journal of Leisure Research, Sayı: 32, 4, (S. 281-302).