

YERLEŞİM AÇISINDAN  
**KÜÇÜKÇEKMECE GÖLÜ KUZEYBATISININ**  
**JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ**

Dr. Recep EFE

M.Ü. AEF. Coğrafya Eğitimi Bölümü Yardımcı Doçent

**ABSTRACT:** *The Northwest of the Küçükçekmece Lake (İstanbul) has some advantages for human settlements. This paper aims to determine the appropriate locations for settlements in the study area in terms of geomorphology. The erosional surface and the valleys are the two major geomorphological units in the study area. After having studied, five different land categories were determined for human settlements in the NW of Küçükçekmece Lake.*

**I- GENEL COĞRAFİ ÖZELLİKLER**

Çalışma alanı, Marmara bölgesinin Kocaeli-Çatalca bölümünde, İstanbul'un batısında bulunan Küçükçekmece gölünün kuzeybatısında yer alır (Şekil 1). Kuzeyinde Sazlıdere'nin yukarı havzası, doğusunda Sazlıdere ve Küçükçekmece gölü, güneyinde Marmara Denizi ve batısında ise Ispartakule dere ile Haramidere yer alır. Geniş bir platonun bir bölümünü oluşturan çalışma sahası irili ufaklı dereler tarafından derin vadilerle yarılmıştır. Kuzeybatı-güneydoğu yönünde birbirine paralel uzanan vadiler arasında dar ve yuvarlak sırtlar bulunur. Kuzeyden güneye doğru eğimli olan sahada aşınım yüzeyi üzerinde küçük kabartılar şeklinde ve yükseklikleri 44 m. ile 180 m. arasında değişen tepeler göze çarpar. En yüksek nokta kuzeybatıda ki Mezarlık tepe (180 m.) dir. Sahadaki subölümü hatları KB-GD yönlüdür. İnceleme alanında yer alan ve alüvyonlarla kaplı vadi tabanlarının genişliği 11 km<sup>2</sup> olup vadiler dışında kalan kesimdeki aşınım yüzeyinin kapladığı alan ise 15 km<sup>2</sup> civarındadır.

Akdeniz ile Karadeniz geçiş iklimi (Marmara iklimi) nin etkisinde bulunan sahada kışlar serin ve yağışlı, yazlar ise sıcak ve kurak geçer. En yakın gözlemevi olan Florya meteoroloji istasyonu verilerine göre inceleme alanında yıllık ortalama sıcaklık 13.5 °C olup en soğuk ay 5.1 °C ile Ocak, en sıcak ay ise 23.3 °C ile Ağustos'tur. Yıllık amplitud ise 18.2 °C dir. Yıllık ortalama toplam yağış 650 mm. dolayındadır. En fazla yağış 104 mm. ile sıcaklığın en düşük olduğu Ocak ayında meydana gelirken, en az yağış 18 mm. ile Temmuz ayında görülür. Sıcaklığın yüksek olduğu (20-23 °C) yaz aylarında yıllık toplam yağışın % 9.6 sı (62.4 mm.), sıcaklığın düşük olduğu (5-8 °C) kış aylarında ise toplam yağışın % 41.3 ü görülür.

İnceleme alanının suları Sazlıdere, Ispartakule dere ve Haramidere ile bunlara karışan küçük dereler tarafından drene edilmektedir. Bu üç akarsu kabaca birbirine paralel olarak güneye doğru akar. Sazlıdere ile Ispartakule dere Küçükçekmece gölüne akarken, daha batıda kalan Haramidere ise Marmara denizine boşalır.

Çalışma sahasında anakayanın etkisini yansıtan İntrazonal topraklardan vertisoller ile rendzinalar (mollisol), azonal grubundan da alüvyal (entisol) topraklar yer alır [1]. Kireçtaşı ve marnlar üzerinde eğimin nispeten az olduğu kesimlerde kalsifikasyon sonucu oluşan Vertisoller Ispartakule dere ile Sazlıdere arasında uzanan kesimde yayılış gösterirler (Foto 5). Vertisollerin görüldüğü diğer bir kesim ise Esenyurt güneyinden itibaren Hoşdere kuzeyine kadar olan ve Haramidere ile Isparakuledere arasında yer alan sahadır.

Vertisollerin su tutma kapasiteleri yüksek olmakla birlikte geçirgen olmadıkları için bunların görüldüğü sahalarda drenaj problemleri ortaya çıkar. Ayrıca, bu toprakların hacimleri yağış durumuna göre % 25-50 arasında değişebildiğinden vertisollerin yol ve duvarların çatlamasına yol açarak zaman zaman ya pıların stabilitesini tehlikeye soktukları görülür.

Şekil 1- Yer bulduru haritası.

Ispartakule derenin Küçükçekmece gölüne döküldüğü kesimin batısından itibaren Firuzköy'ün bulunduğu sahayı da içine alarak Haramidere'ye kadar uzanan dar bir şerit boyunca Rendzinalar yer alır. Bunun güneyinde E-5 karayoluna kadar Küçükçekmece gölü batısında tekrar vertisoller yayılış gösterir. Her iki toprak grubu da zayıf bir profil gelişimi gösterirler. Rendzinalar, üzerinde geliştikleri kayalar yumuşak olduğu için erozyona çok müsaittir.

Alüvyal topraklar ise Ispartakule dere ile Sazlıdere yataklarında dar bir şerit halinde görülür (Foto 1). Sözkonusu derelerin Küçükçekmece gölüne döküldükleri kesimde alüvyal toprakların yayılış sahası biraz genişler.

Bitki örtüsünün büyük ölçüde tahrip edildiği bölgede sadece su toplama havzalarının kuzey kesimlerinde psödomaki ve çalı toplulukları görülür. Bunlar arasında ardıç (*Juniperus oxycedrus*), meşe (*Quercus Cerris*), fındık (*Corylus avellana*), ve laden (*Cistus*) en yaygın türlerdir (Foto 3). Fakat sahanın diğer kesimlerindeki bitki örtüsü genellikle antropojen steplerden oluşmaktadır.

## II- LİTOLOJİK ÖZELLİKLER

Kocaeli-Çatalca Platosunun bir bölümü üzerinde yer alan çalışma alanının temelinde Paleozoyik'e ait birimler oluşturur. Bunlar üzerinde ise Tersiyer'e ait transgressif depolar diskordant olarak yer alır. Bu depolar Altınşehir civarında Eosen kalkerleri, Ispartakule deresi batısında ise Neojen'e ait çakıl, kum, kil marn ve maktrali kalkerlerden oluşan tortul serilerden meydana gelir (Foto 2, Şekil 3, 6). Eosen'e ait kalkerler ile kum ve çakıldan oluşan kırmızı renkli Neojen detritik formasyonların kıvrımlı ve yer yer çapraz tabakalaşmalı olduğu gözlenir [2,3,4]. Depoların yatay durumlarını kaybetmiş olması Eosen transgrasyonundan sonra tektonik hareketlerin meydana geldiğini gösterir.

## III- JEOMORFOLOJİK BİRİMLER

Eski bir peneplen yüzeyinin Post-Alpin epirojenik hareketlerle kubbeleşmesi ve akarsularla yarılması sonunda oluşan plato, ve bu plato yüzeyini yaran akarsu vadileri başlıca jeomorfolojik birimlerdir [5]. Güneyden kuzeye doğru yüksekliği artan hafif dalgalı bu plato yüzeyi, Sazlıdere, Ispartakuledere ve Haramidere ile bunlara karışan küçük kollar tarafından derin vadilerle yarılmıştır. Ortalama yüksekliği 90 m. olan aşınım yüzeyi üzerinde yer yer yükseklikleri 44-180 m. arasında olan tepeler yer alır. Sahanın büyük bir bölümünü kaplayan bu aşınım yüzeyi ile bunu yaran akarsu vadilerinin jeomorfolojik açıdan insan yerleşimine uygun olup olmadıklarının ortaya konulabilmesi için bu iki ana jeomorfolojik birim alt bölümlere ayrılarak daha ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

## A- AŞINIM (PLATO) YÜZEYİ

Aşınım yüzeyin yaran akarsu vadilerini birbirinden ayıran sırtların gidiş yönü KKB-GGD dur. Plato yüzeyinde vadiler dışında yerleşim açısından önem taşıyan beş bölüm tespit edilmiştir. Bunlar kuzeyden güneye doğru Deliklikaya sırtı, Çağatay sırtı, Altınşehir sırtı, Alibeyköy sırtı ve Esenyurt-Firuzköy sırtıdır.

1-Deliklikaya sırtının kuzeyde 180 m. olan yüksekliği güneye doğru azalarak 120 m. ye iner. (Şekil 5) Ortalama eğimin % 2.6 olduğu yüzeyin boyu 2250 m., eni ise ortalama 500 m. dir. Ispartakule dere ile Bilge dereye bakan yamaçlar simetrik olup yönelişleri GB ve KD dur. Dantritik akaçlama gözlenen yüzey kısmen Eosen kalkerler, kısmen de kum, çakıl içeren formasyonlar üzerinde gelişmiştir. Formasyonların tabaka eğimleri 12°- 45° arasında değişirken, yönlerinin KKB-GGD olduğu gözlenmiştir. Subölümü hattı boyunca yer alan ve kabaca 1.250 km<sup>2</sup> lik bir alana sahip olan yüzeyin eğiminin nispeten düşük olması ve Eosen kalkerlerin zağlam zemin oluşturması nedeniyle Deliklikaya sırtı jeomorfolojik açıdan uygun bir yerleşim alanı oluşturduğunu söyleyebiliriz.

2- Ispartakule derenin kolları olan Bilgedere ile Kanlıcadere arasında yer alan ve aşınım yüzeyinin bir parçası olan Çağatay sırtı kuzeyden güneye doğru eğimli olup, kuzeyde 170 m. olan yükseltisi güneyde 120 m. ye düşer. Sırtın boyu 3250 m. eni ise ortalama 500 m. dir. Toplam 1.6 km<sup>2</sup> lik bir alan işgal eden sırtın eğimi % 1.5 tur. Dantritik akaçlama içeren yüzey kırıntılı kireçtaşı arakatmanlı çamurların hakim olduğu formasyonlar üzerinde gelişmiştir.

3- Peneplen yüzeyinin diğer bir bölümü ise Ispartakule deresine karışan Kanlıcadere ile Küçükçekmece gölüne akan Sazlıdere arasında yer alan Altınşehir sırtıdır. Bu sırt KB-GD yönünde uzanmasına rağmen daha güneyde K-G gidişli Kanlıca ve KKB-GGD gidişli Ispartakule sırtları ile saçaklanır. Batısında Kanlıcadere ve Çağatay sırtı, güneyinde Altınşehir ve Küçükçekmece, doğusunda Cemalbey çiftliği yer alır Genel olarak 100 ile 160 m. izohipsleri arasında yer alan sırtın boyu 5000 m., eni ise ortalama 1000 m. olup yüzey alanı 5.0 km<sup>2</sup> dir. Fakat sırtın eni güneyde 3500 m. ye kadar genişlemektedir. Altınşehir sırtından saçaklanan Kanlıca sırtının boyu 2100 m. ortalama eni ise 500 m. dir. Altınşehir sırtının diğer bir kolu ise güneye doğru uzanan Ispartakule sırtı olup bunun boyu 3000 m. eni de 1500 m. dolayındadır. Ispartakule sırtının yönü KB-GD olup eğimi % 1 civarındadır.

4- Küçükçekmece gölü batısında Tahtakale köyü ile Çaylak burnu arasında yer alan Alibeyköy sırtının ortalama yüksekliği 40 m. olup boyu 4000 m., eni ise 1250 m. dir. Sırtın toplam yüzey alanı ise 5.0 km<sup>2</sup> dir. Kuzey-güney yönünde sırt eğiminin ortalama % 2 olduğu

görüldür. Alan aşınmaya oldukça uygun gevşek çimentolu çakıl, kum, silt ve kilden oluşan malzeme üzerinde gelişmiştir. Sırtın batı kesimi Ispartakule çayırının zeminini oluşturan alüvyonlarla kaplıdır (Foto 1).

5- Güneybatıda yer alan Esenyurt-Firuzköy sırtı KB-GD doğrultusunda uzanır. yamaçları asimetrik olup, saha tümüyle yapılaşmıştır. Kalkerler üzerinde gelişen sırtın boyu 7500 m. eni ise 250-1500 m. arasında olup yüzey alanı 4.5 km<sup>2</sup>. dir.

### B- AKARSU VADİLERİ

Çalışma alanında yer alan Haramidere, Ispartakule dere ve Sazlıdere (Azatlı), aşınım yüzeyleri içinde yer yer derin vadiler açmışlardır. Her üç vadi de KB-GD yönünde kabaca birbirlerine paralel olarak uzanır [6] (Şekil 2, 4). Bu vadileri oluşturan akarsulardan Haramidere güneyde Marmara denizine dökülür. Ortadaki Ispartakule dere, kuzeybatıdaki Deliklikaya çiftliğinden başlayıp, Sakarya-Kınalı otoyolu kavşağında çalışma sahasına girer ve daha sonra Ispartakule çayırın geçerek Firuzköy doğusunda Küçükçekmece gölüne ulaşır. Doğudaki Sazlı (Azatlı) dere ise Kayabaşı ve Azatlı köyleri dolayından gelip sağdan Çayırdere, soldan da Vezirçayırı deresini alarak İstanbul-Edirne demiryolu kavşağında inceleme alanı içine girer. Sazlıdere Altınşehir yakınlarında yer yer bataklıklardan oluşan bir delta yaparak Küçükçekmece gölüne dökülür [7] (Foto 4). Akarsu üzerinde İstanbul'a içme suyu sağlamak amacıyla başlanan barajın inşaatı sürmektedir.

Akarsu vadilerinin yamaç eğimleri ile vadi tabanlarını oluşturan detritik malzemenin niteliği yerleşim açısından büyük önem taşımaktadır.

#### 1- Haramidere vadisi

Çalışma alanının güneybatısında yer alan haramidere, eğimin çok düşük olması nedeniyle menderesler yaparak akar. Akarsu vadi tabanının eğimi %0 1, hatta bazı kesimlerde daha azdır. Vadinin çalışma sahası içinde kalan doğu yamacı kum, çakıl ve kireçtaşı karışımı formasyonları içinde açılmıştır. Derenin batıya bakan yamacında eğim %5-12 arasında değişmektedir. Eğimin %10'u geçtiği yerlerde heyelanlar gözlenmektedir. Vadinin doğu yamacında E-5 karayolu ve Saadetdere çiftliği ile Ömerpaşa çiftliğinin bulunduğu kesimler heyelan rizki taşımaktadır. Kaymalar çakıl, kum ve kireçtaşı içeren Gürpınar formasyonu içinde meydana gelmektedir. Kuzeydoğu-güneybatı uzanımlı duraysız kuşağın boyu 3500 m. eni 600 m. olup yamaç eğimi % 10-12 arasında değişmektedir. Heyelan sahası 40-100 m. izohipsleri arasında yer alır. Vadi tabanı çakıl, kum kil ve milden oluşan güncel detritik depolarla doldurulmuştur. Taban suyu düzeyi yüzeye çok yakındır. Çevrede plansız gelişen hızlı bir yapılaşma olduğundan taban suyunun kirlenme problemi sözkonusudur.

#### 2- Ispartakule dere vadisi

Deliklikaya çiftliğinden itibaren çalışma sahasına giren Ispartakule dere tarafından ayrılan vadinin yönü KKB-GGD dur. Deliklikaya vadiinde gerek anakol ve gerekse buna karışan Bilgedere'nin yamaçları simetrik olup eğimleri % 12 dolayındadır. Soldan bakıla karışan Kanlıcadere yamaçlarında kırıntılı kireçtaşı raketmanlı formasyonların tabaka eğimleri % 10-15 arasında değişmekle birlikte vadinin her iki yamacının simetrik ve eğimin % 10 olduğu görüldür (Şekil 7). Kanlıcadere'nin yamaç yönleri GB-KD dur. Akarsuyun aşağı bölümünde oldukça genişleyen vadi tabanı çakıl, kum, kil, silt ve milden oluşan klastik unsurlarla (alüvyon) dolmuştur. Bu alüvyon dolgu akarsuyun göle döküldüğü kesimden başlayarak kuzeye doğru 5 km. içeriye girmektedir. Çalışma sahasında yer alan en geniş vadi tabanı olun bu kesim "Ispartakule çayırı" olarak adlandırılır. Esenyurt-Firuzköy hattının doğusu ile Alibeyköy sırtının batısında yer alan bu saha Ispartakule deresinin taşıyıp biriktirdiği kireçtaşı içeren çakıl, kum, kil ve milden oluşan detritik unsurların çökelimi ile oluşmuştur. Ispartakule çayırında zeminin eğimi % 1 civarında olup eğim yamaçlarda artarak % 5 e çıkmaktadır. Bu kesimde vadinin doğu yamacı akarsularla pek yarılmadığı halde kuzeydoğuya bakan batı yamaç küçük derelerle sık bir şekilde yarılmıştır. Bitki örtüsü tamamen tahrip olduğu için, sağ yamaçta daha şiddetli olmak üzere her iki yamaçta da gully (kanalcık) erozyonu görüldür. Vadi tabanında yeraltı suyu düzeyi yüksek olup yağışlı dönemde saha adeta bataklık bir görünüm almaktadır. Vadinin Küçükçekmece gölüne yakın olan kesimi ise sürekli bataklık halindedir (Şekil 4).

Küçükçekmece gölü batısında, Avcılardan başlayıp kuzeydoğuya doğru Firuzköy kuzeyine kadar olan sahanın göle bakan yamaçlarında heyelanlar görülmektedir. Kayma doğrultuları çoğunlukla KDD yönünde olan bu saha 20-100 m. izohipsleri arasında yer alır ve yamaç eğimi % 13 dur. Bu kesimde kayan kuşağın uzunluğu 3500 m., genişliği ise 600 m. ve toplam alanı da 2.1 km<sup>2</sup> civarındadır.

#### 3- Sazlıdere (Azatlı) vadisi

Diğer vadiler gibi KB-GD yönünde uzanan Sazlıdere vadisinin sağ yamacında orta kesimlerde % 18 olan eğim aynı yamaçta daha güneyde Altınşehir civarında % 7 ye düşer. Anakolun içinde aktığı vadinin her iki yamacı da küçük dereler tarafından yarılmış ve saha oldukça engebeli bir görünüm almıştır. Ortalama % 18 lik bir eğime sahip olan sağ yamacın morfolojik açıdan yapılaşma için uygun bir zemin oluşturmadığı söylenebilir.

Akarsuyun Küçükçekmece gölüne döküldüğü kesimde 1700 m. eninde ve 1800 m. boyunda bir delta yer alır. Yüzey alanı 3 km<sup>2</sup> olan bu delta yağışların arttığı

ve göl sularının yükseldiği dönemde sular altında kalmaktadır (Foto 4). Yılın büyük bir bölümünde bataklık olan bu kesimin sınırlı kullanıma (yeşil alan, rekreasyon sahası) açılabilmesi için iyi bir drenaj çalışması yapılması gerekmektedir.

Akarsu vadileri tabanlarında yer alan ve çakıl, kum, kil, mil ve silt gibi klastik malzemeden oluşan çökellerin akarsu yolları malzemeyi getiren akarsuyun akım gücü (debi) içinde aktığı yatağın eğimi, genişliği gibi özelliklere bağlı olarak [8] bazı yerlerde düzenli, bazı kesimlerde ise düzensiz olduğu görülmektedir. Gevşek ve poroziteleri yüksek olan bu birikim unsurlarının su tutma kapasiteleri oldukça düşüktür. Ayrıca zeminin bu gibi malzemeden oluştuğu vadi tabanları yapılaşma açısından kayma, aşınma, su baskını, sel gibi problemler arz etmektedir.

Neojen'e ait çakıl, kum, silt mil gibi detritik unsurlardan oluşan gevşek depolar içinde bulunan ve çoğunlukla likidite sınır nispeten düşük kaolinitten oluşan killer, kuvvetli yarıma ve dik eğiminde etkisiyle yer kaymalarına neden olmaktadır. Başka bir deyişle, Neojen depoların beşeri tesislerin yapımında zemin stabilitesini olumsuz yönde etkilediği ve bu olumsuzluğu gidermek için bazı önlemler gerektiği gözlenmektedir.

#### IV- SONUÇ: SAHANIN JEOMORFOLOJİK AÇIDAN YERLEŞİME UYGUNLUĞU

Yukarıda açıklanan jeomorfolojik özelliklere göre, çalışma alanında arazi kullanımı ve yerleşim alanı açısından farklı özellikler taşıyan 5 bölüm tespit edilmiştir (Şekil 8). Bunlar;

- 1-En uygun yerleşim alanlar
  - 2-Uygun yerleşim alanları
  - 3-Yarı uygun yerleşim alanları
  - 4-Uygun olmayan yerleşim alanları (Heyelan sahaları)
  - 5-Bataklık ve sazlıklar.
- olarak gruplandırılabilir.

Jeomorfolojik açıdan yerleşim ve yapılaşmaya *en uygun alanlar*, genellikle eğimin düşük, zemin stabilitesinin yüksek olduğu kesimlerdir. Çalışma sahasının % 32 lik kısmını oluşturan bu alanlar aşınım yüzeyinin (plato) subölümü çizgilerine yakın olan kesimlerde toplanmıştır. Çalışma alanının kuzeyinde kalan ve Çukurçeşme formasyonunun kum ve çakılları ile Eosen kireçtaşları üzerinde gelişen ve jeomorfolojik yönden uygun yerleşim alanı olarak nitelendirdiğimiz yüzeylerine eğimi % 5 ile % 12 arasında değişmektedir. Sahanın güneyinde yer alan ve kum, kil, çakıl ve kireçtaşı üzerinde gelişmiş aşınım yüzeylerinin eğimi ise % 5 ile % 10 arasında değişmektedir.

Yerleşime *yarı uygun* kesimler çalışma alanında oldukça geniş bir yayılışa sahiptir (Şekil 8). Temel yapıyı oluşturan Eosen kireçtaşları yer yer karstik boşluklar içerdiğinden bu kesimlerde küçük çaplı yeraltı boşlukları meydana gelmiştir. Esenyurt-Firuzköy arası ile Sazlıdere'nin batısında geniş bir saha kaplayan bu kesimlerde eğimin ve drenajın önemi ön plana çıkmaktadır.

*Heyelan bölgeleri* ile bataklık ve sazlık alanlar yerleşime uygun olmayan sahalara meydana getirir (Şekil 8). heyelan sahaları Gürpınar formasyonunun görüldüğü Haramidere doğusu ve Küçükçekmece gölü batısında yer almaktadır (Şekil 3). Yamaç eğimleri % 5 ile % 10 arasında değişen heyelan sahaları inceleme alanının % 11.2 sini oluşturmaktadır. Ispartakule ve Sazlıdere'nin Küçükçekmece gölüne döküldüğü kesimlerde oluşan sazlık ve bataklıklar göl sularının yükselmesi ile sular altında kalmaktadır. Bu kesimlerin kısmi kullanıma açılabilmesi, alüvyal dolgu sahasında drenaj çalışmaları ile göl kenarında baskın engelleri yapılması ile mümkün görünmektedir.

#### KAYNAKLAR

- [1] Atalay, İ. (1989). Toprak Coğrafyası. Ege Ün. Ed.Fak. Yay. no.8, İzmir.
  - [2] Kurter, A., Bener, M. (1963). İstanbul ve yakın çevresinin jeomorfolojisine ait ilk not. İ.Ü. CED, sayı. 13, İstanbul.
  - [3] Yalçınlar, İ. (1944). İstanbul Boğazı batısında jeomorfolojik araştırmalar. TCD, sayı 5-6
  - [4] Yalçınlar, İ. (1976). Türkiye Jeolojisine Giriş.
  - [5] Erinç, S. (1974-77). İstanbul Boğazı ve Çevresi: Doğal ortam: Etkiler ve Olanaklar. (Uygulamalı Coğrafya Etüdü). CED, sayı 20. İstanbul.
  - [6] Kurter, A., Hoşgören, Y. (1986). Jeomorfoloji Tatbikatı. İ.Ü. Coğr. Ens. Yay. no. 78.
  - [7] İnandık, H. (1965). Türkiye Gölleri. İ.Ü. Coğr. Ens. Yay. no. 44.
  - [8] Erinç, S. (1982). Jeomorfoloji I. İ.Ü. Ed.Fak. Yay. no.2931.
- MTA Enstitüsü 1:500.000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritas. İstanbul Paftası.
- Harita Genel Komutanlığı. 1:25.000 ve 1:50.000 ölçekli Türkiye Topografya Haritaları.
- Meteoroloji Bültenleri

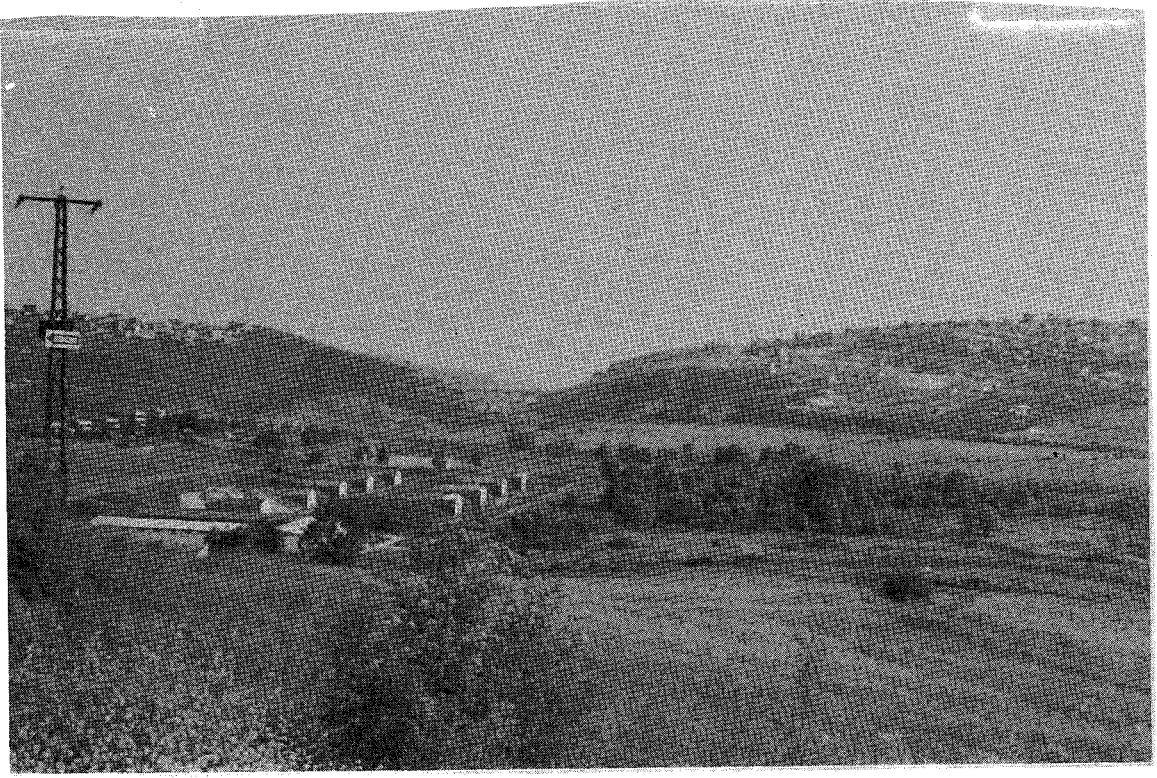


Foto 1- Sazlıdere vadisi. Vadi tabanında alüvyal topraklar dar bir şerit halinde uzanır. Yamaçlarda ise hızla çoğalan yapılar yer almaktadır.

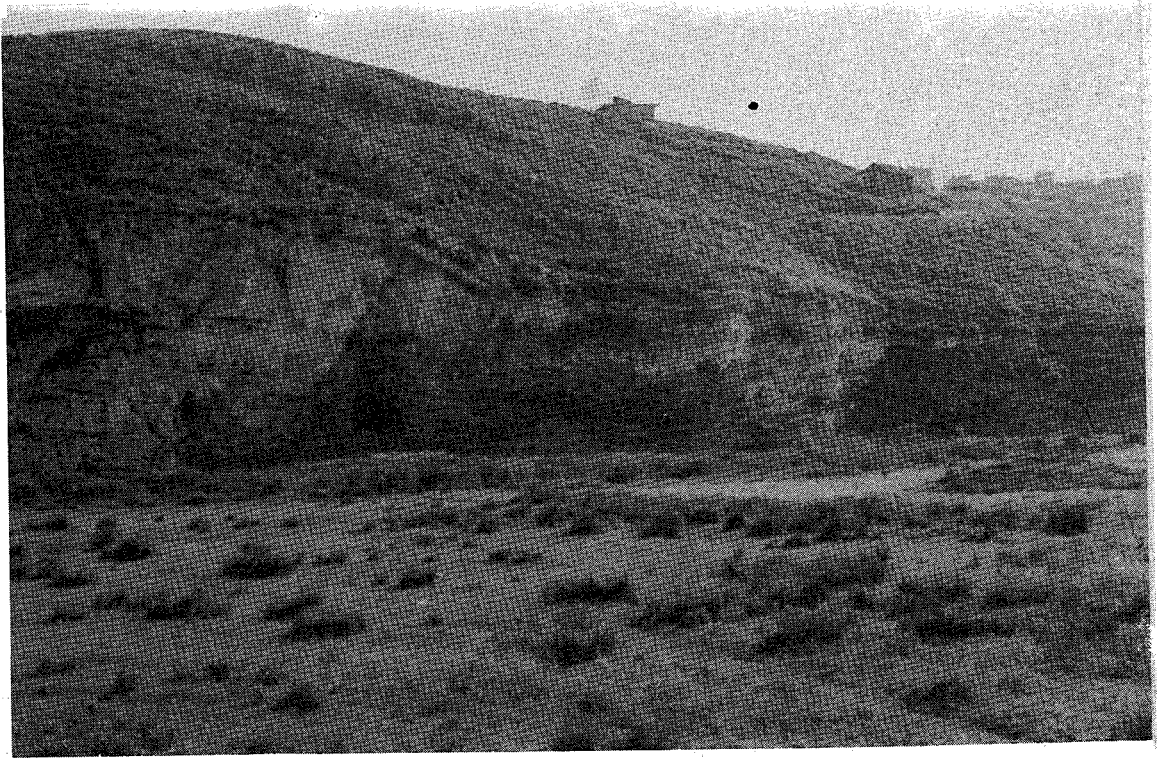


Foto 2- Sazlıdere vadisi sağ yamacında yer alan kalkerler ve bunlar içinde oluşmuş mağaralar.

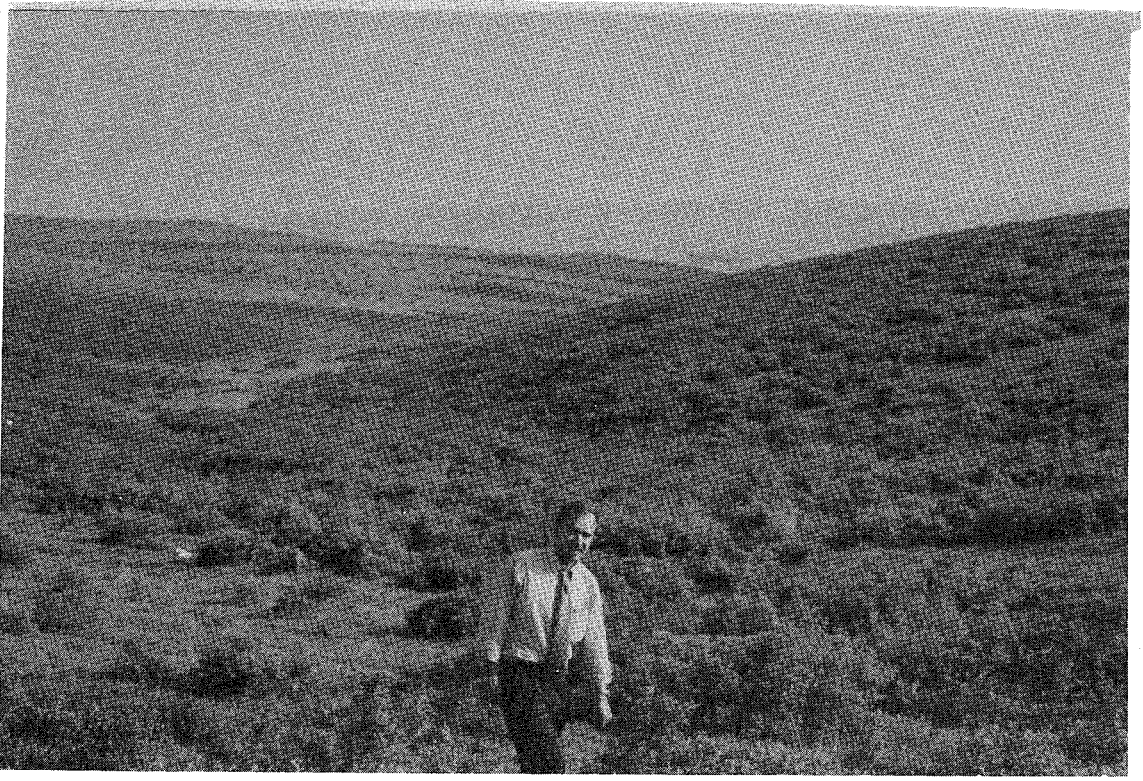


Foto 3- Kanlıcadere vadisinin yukarı kesimi. Yamaçlarda meşe, ardıç ve ladenlerden oluşan kısa boylu bitki örtüsü yer almaktadır.



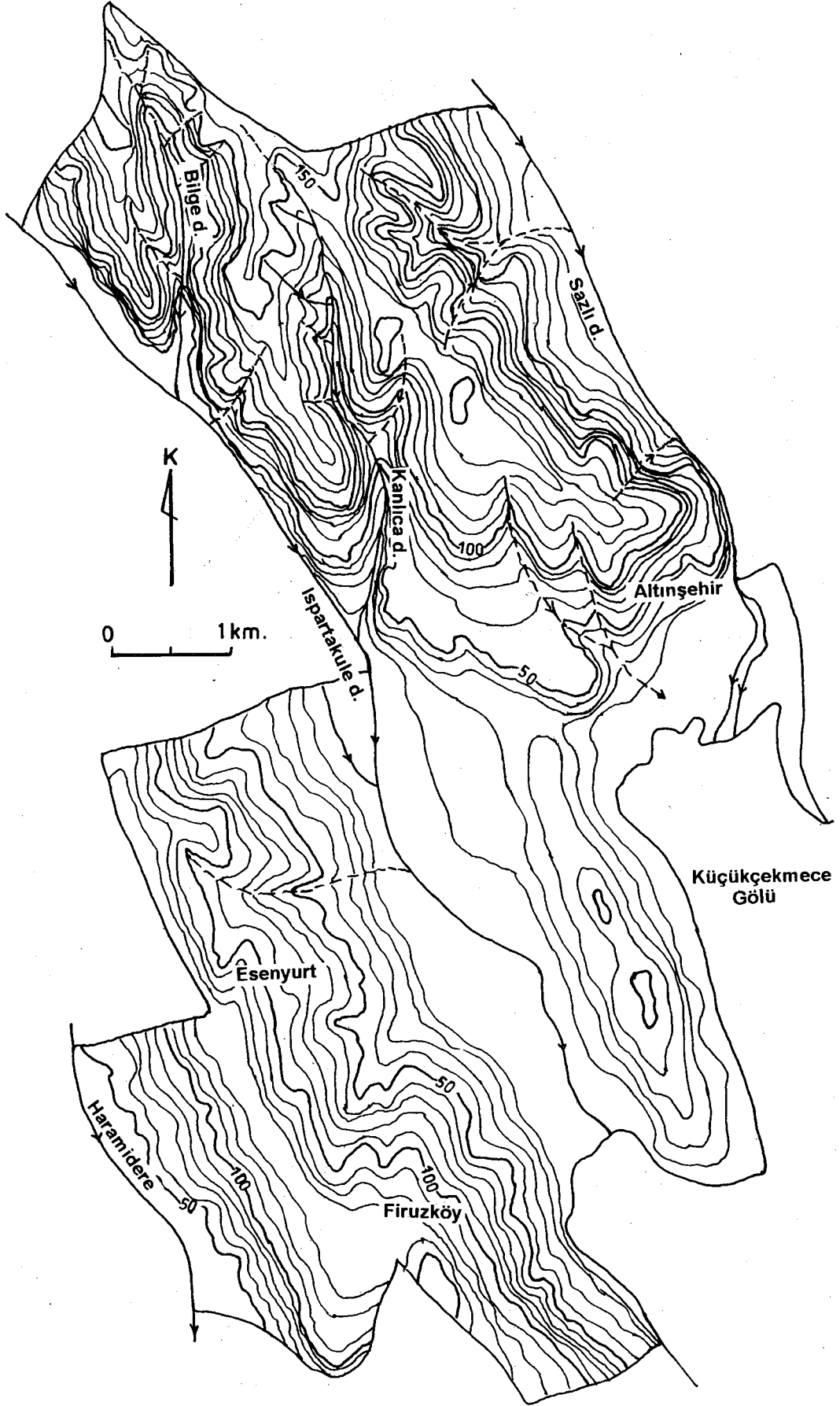
Foto 4- Sazlıdere'nin Küçükçekmece Gölü'ne döküldüğü kesim. Akarsuyun oluşturduğu delta üzerinde sazlık ve bataklıklar yer alır.



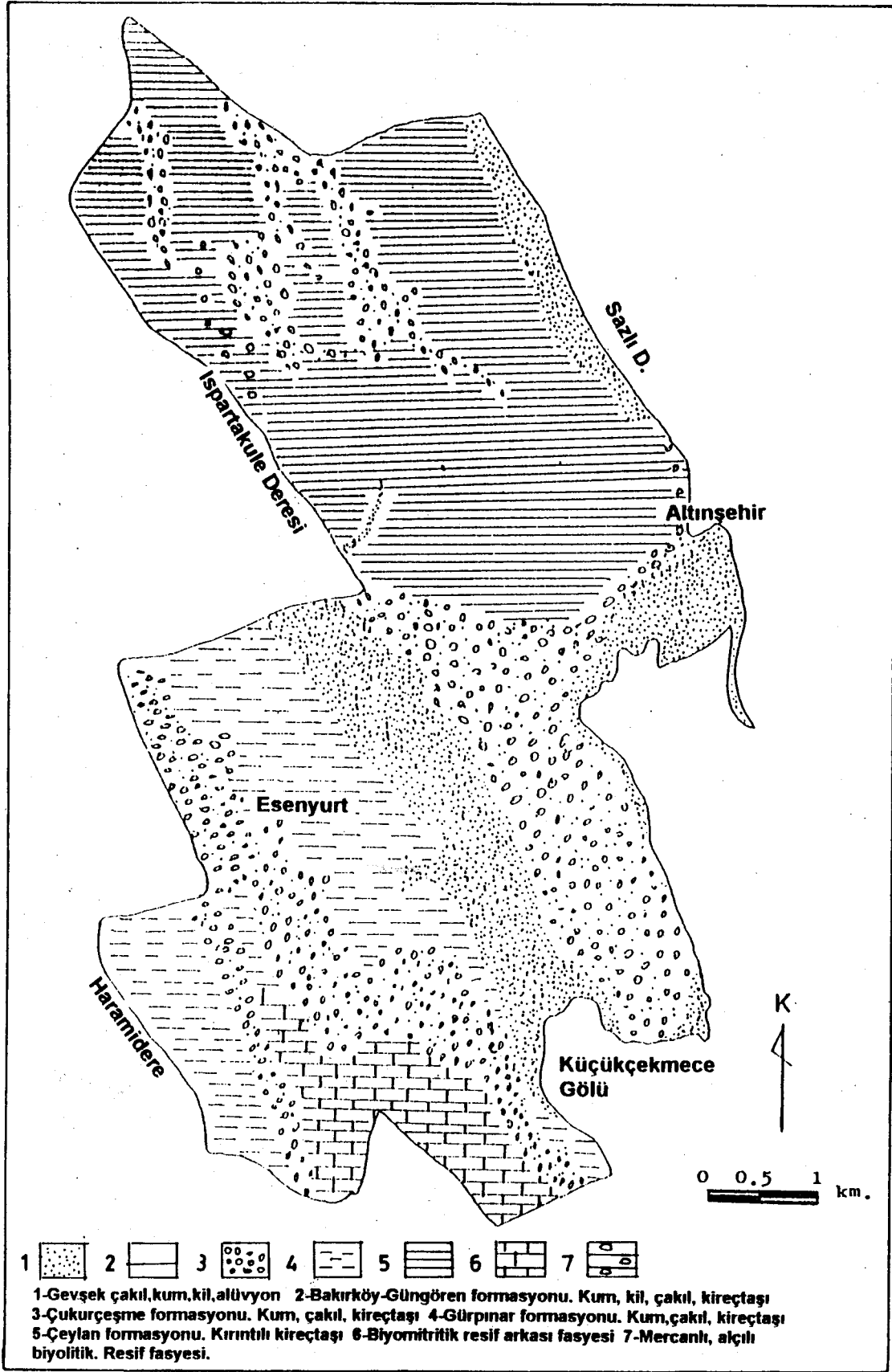
Foto 5- Ispartakule dereinin sol yamaçları. Geri planda Bahçeşchir görülmektedir.



Foto 6- Ispartakule dere vadisinin sol yamaçlarında kurulan ve insan yerleşimi açısından örnek gösteril Bahçeşchir.

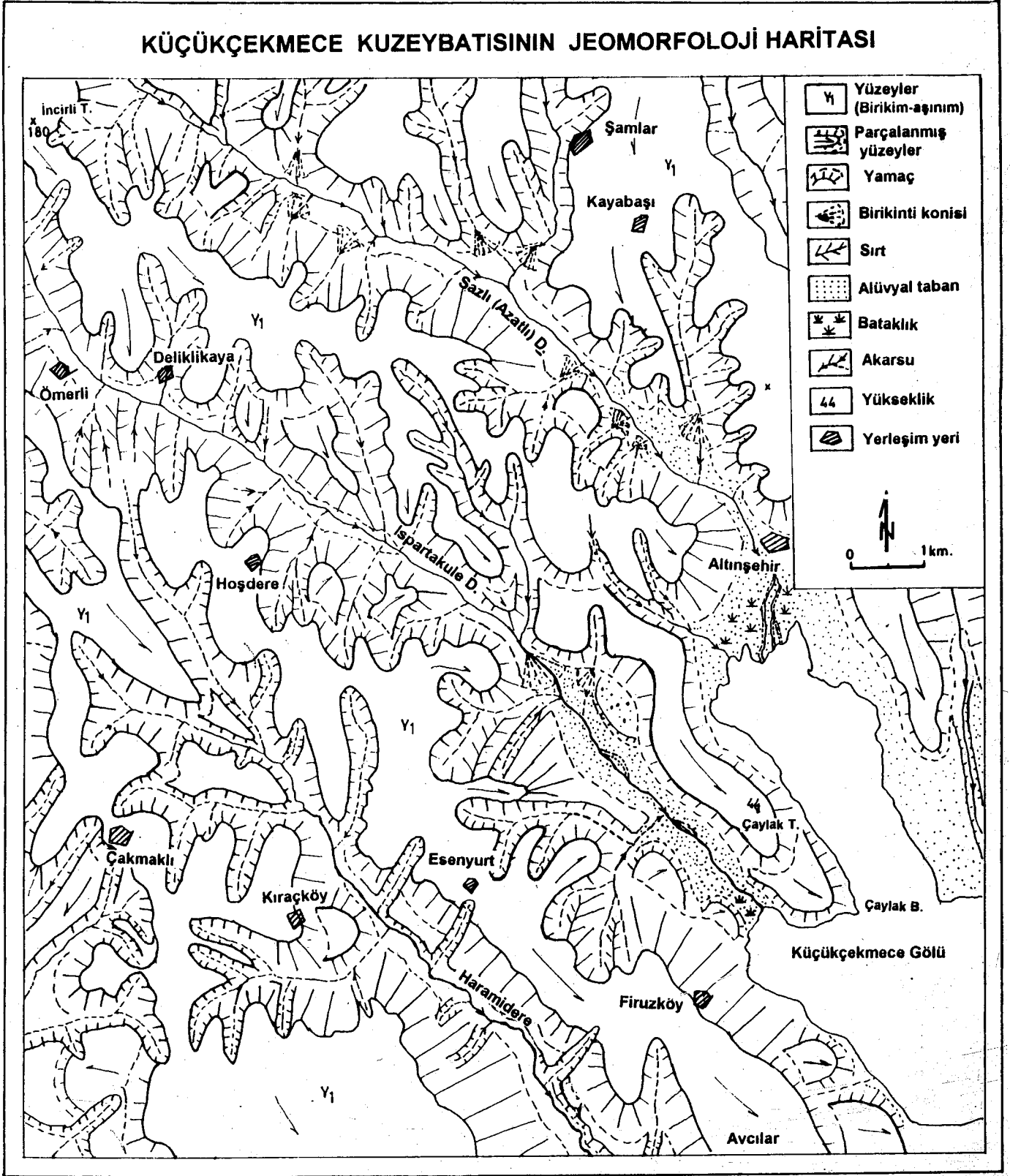






Şekil - 3: Hidrojeoloji Haritası

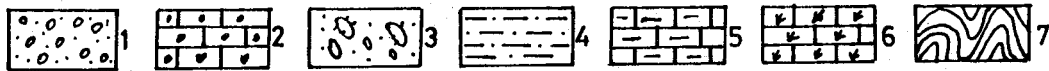
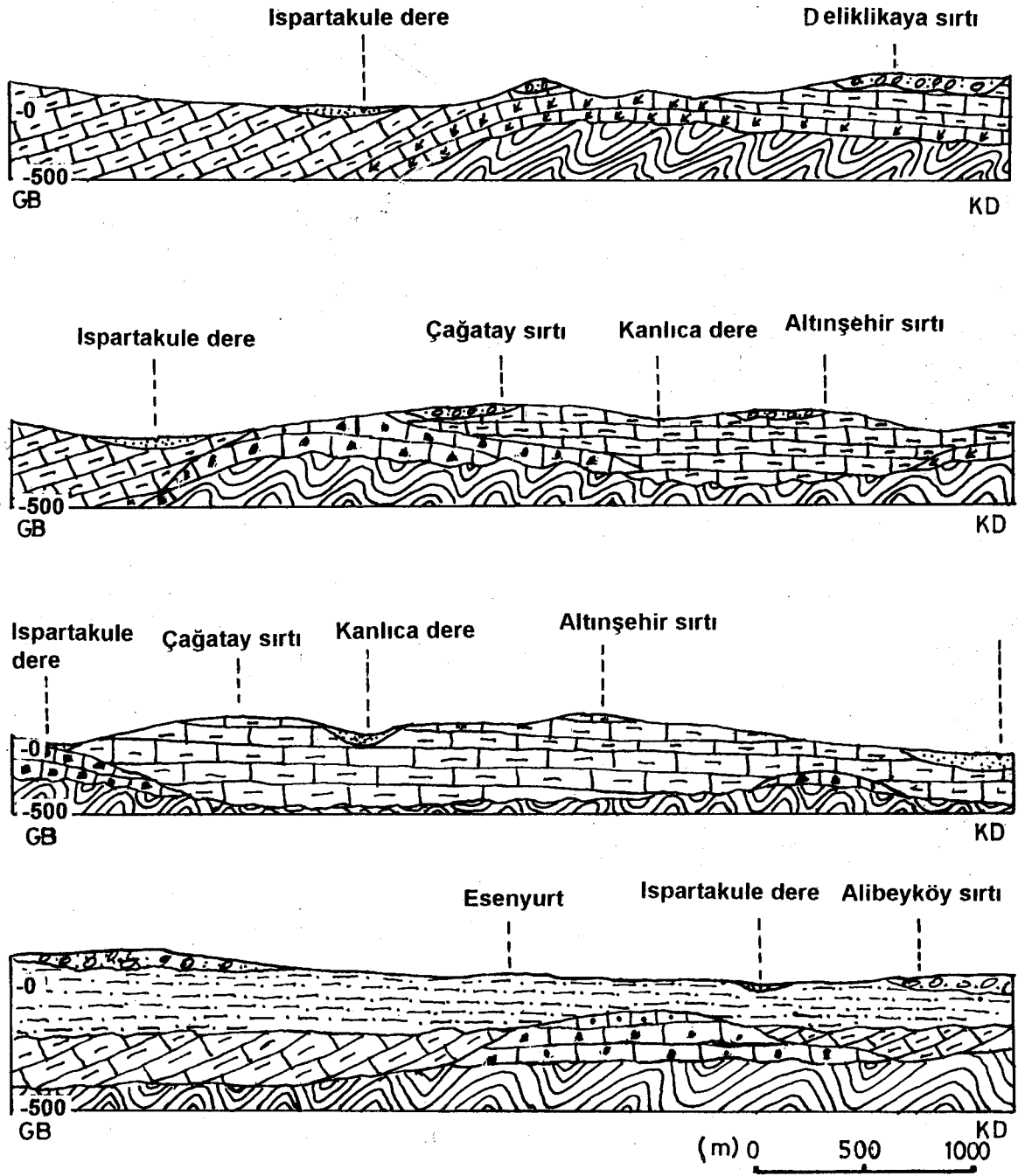
## KÜÇÜKÇEKMECE KUZeyBATISININ JEOMORFOLOJİ HARİTASI



Şekil - 4: Küçükçekmece Gölü Kuzeybatısının Jeomorfoloji haritası.

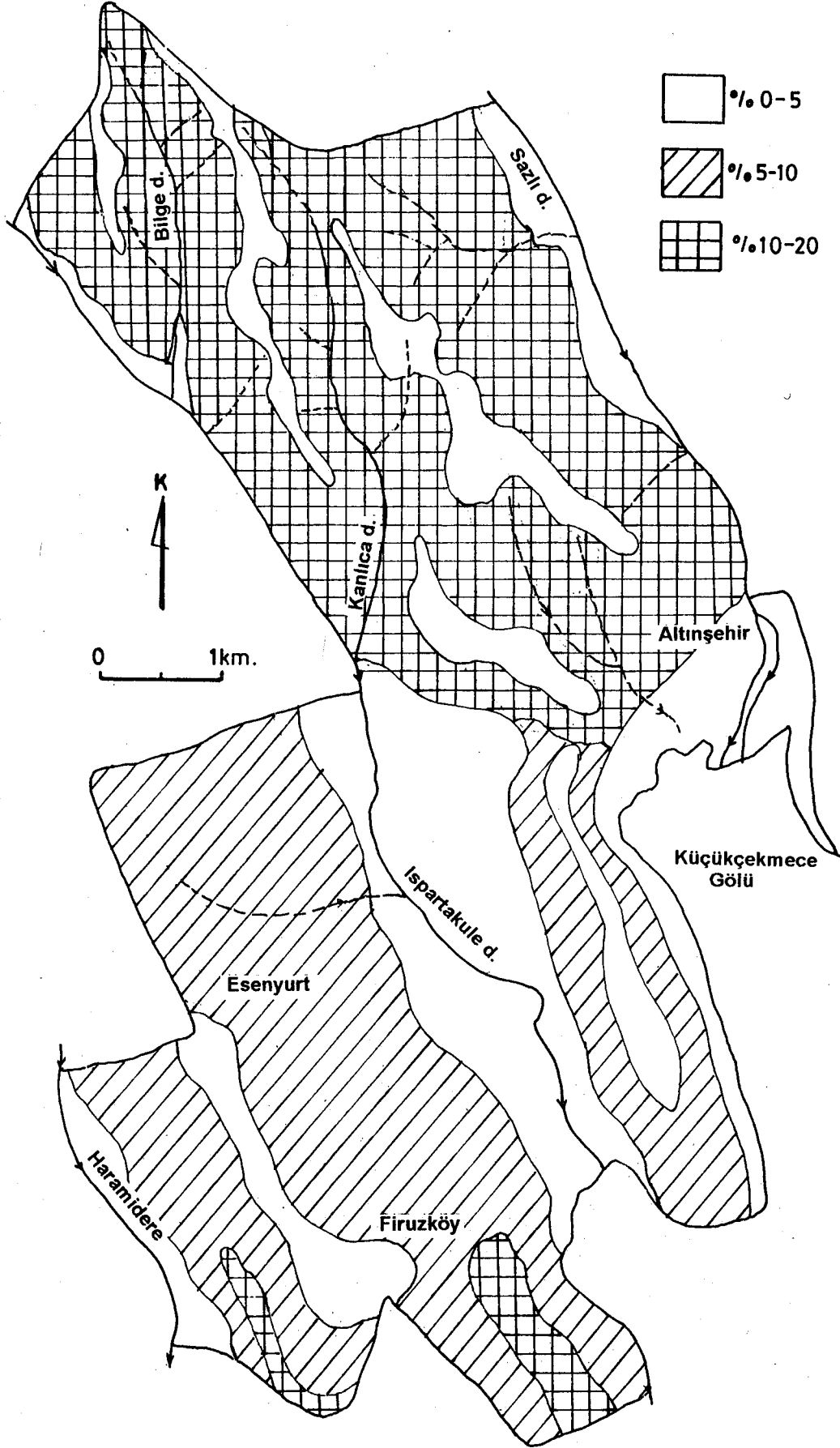
JEOMORFOLOJİK BİRİM	YER	YÖN	YÜKSEK LİK (m.)	BOY (m.)	EN (m.)	ALANI (km <sup>2</sup> )	EKSEN EĞİMİ	LİTOLOJİK BİRİM	TABAN SUYU	ZEMİN ÖZELLİKLERİ
<b>VADİ TABANI (DOLGU YÜZEYLERİ)</b>										
Haramidere	Esenyurt KD su	KKB-GGD	22-26	2750	250	0.5	%01.5	Alüvyon	Sığ	Sağlam zemin oluşturmaz
İspartakule Çayını	Küçükçekmece gölü batısı	KKB-GGD	0-5	5500	900	5.0	%01	Alüvyon	Sığ	Sazlık, bataklık
Sazlıdere deltası	Küçükçekmece gölü kuzeyi	K-G	0-2	1800	1700	3.0	%01	Alüvyon	Sığ	Bataklık
Sazlıdere vadisi	Azath köyü batısı	KB-GD	20-30'	6000	400	2.4	%01.5	Alüvyon	Sığ	Sağlam zem. oluşturmaz
<b>SIRTLAR (AŞINIM YÜZEYİ)</b>										
Deilikikaya	Hoşdere kuzeyi	KKB-GGD	120-180	2250	500	1.25	%2.6	Çakıl, kum, kil, silt	Derin	Gevşek zemin
Çağatay	Hoşdere kuzeyi	KKB-GGD	120-170	3250	500	1.6	% 1.5	Çakıl, kum kil, silt	Derin	Gevşek zemin
Altınşehir	Küçükçekmece gölü kuzeyi	KB-GD	100-160	5000	1000	5.0	% 1.2	Çakıl, kum kil, silt	Derin	Yarı sağlam zemin
Kanlıca	Kanlıca sırtı uzantısı	KB-GD	130-160	2100	500	1.0	%1.4	Çakıl, kum, kil, silt	Derin	Yarı sağlam zemin
Alibeyköy	Küçükçekmece gölü batısı	KB-GD	40	4000	1250	5.0	%02	Çakıl, kum, kil, silt	Derin	Gevşek zemin
Esenyurt-Firuzköy	Esenyurt-Firuzköy arası	KB-GD	20-30	7500	600	4.5	%01	Kireçtaşı, çakıl, kum, kil	Derin	Sağlam zemin
<b>(Heyelan sahaları)</b>										
Fındıklı- Turan	Esenyurt- Firuzköy arası	KD-GB	20-100	7000	600	4.2	% 13	Kireçtaşı, kum çakıl	Sığ-derin	Heyelan sahası
Haramidere	Haramidere kuzeydoğusu	KD-GB	40-100	3500	600	2.1	%10	Kireçtaşı, kum çakıl	Sığ-derin	Heyelan sahası

Şekil- 5 : Çalışma alanındaki jeomorfolojik birimlerin özellikleri

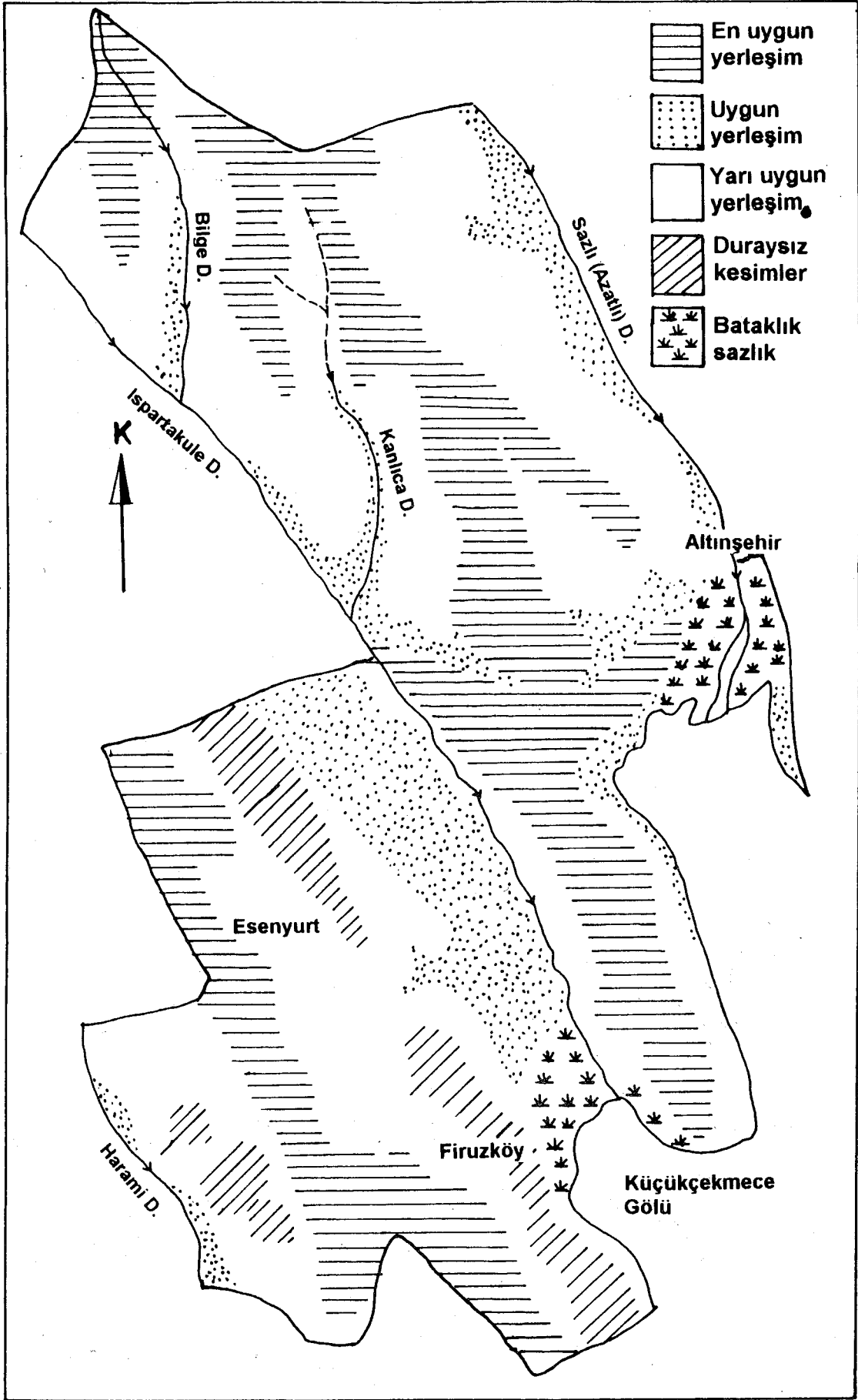


1- Gevşek çakıl, kum, kil (alüvyon) 2- Kum, çakıl, kil ve kireçtaşı 3- Gevşek çimentolu çakıl, kum, silt, kil. 4- Kum, çakıl, kil ve kireçtaşı 5- Kırıntılı kireçtaşı arakatmanlı çamurlar. 6- Mercanlı- algli biyolitik resif fasyesi. 7- Feldspatlı-mikalı silttaşı.

Şekil - 6: Jeolojik kesitler.



Şekil - 7: Eğim haritası



108 Şekil - 8: Jeomorfolojik özelliklere göre belirlenmiş alanların yerleşime uygunluğu.

