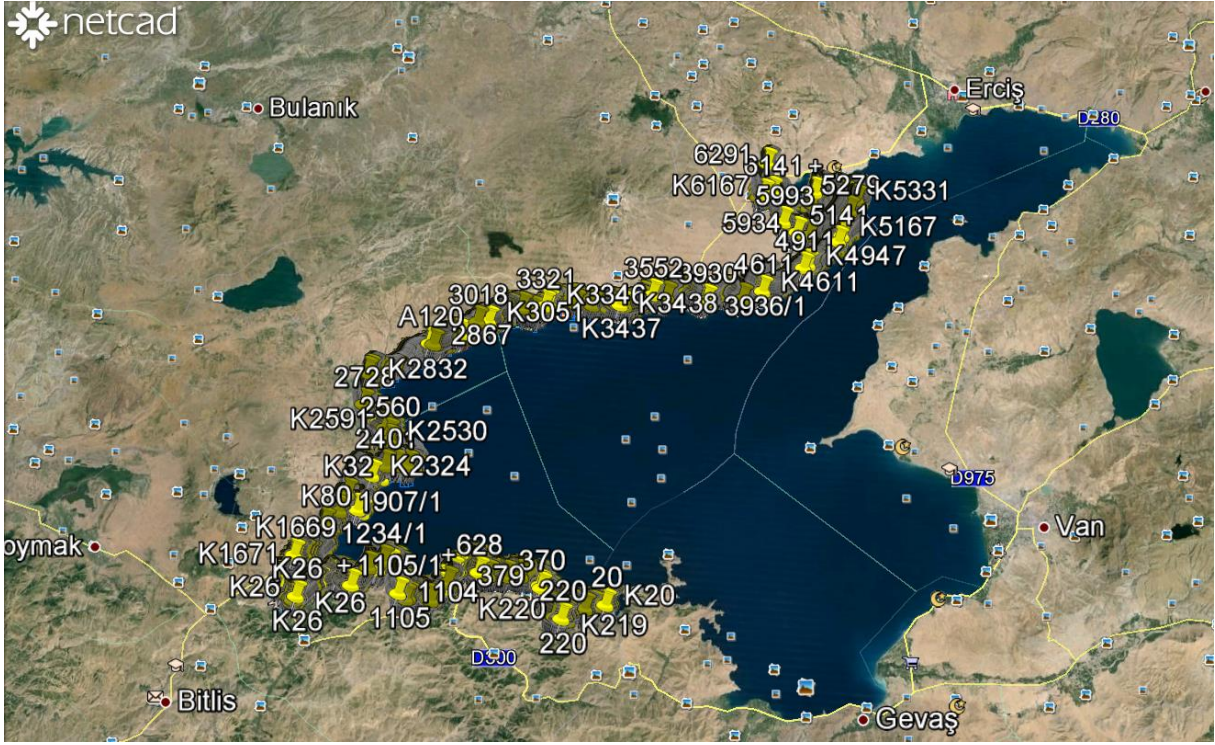


3621 KIYI KANUNU VE UYGULAMALARI



Van Gölü Toplam kıyısı 430 km olup, Bitlis İline ait kıyısı 241.34 kmdir. Bitlise ait toplam bu alanda tüm kıyı kenar çizgisi geçirilmiş olup, toplamda bu alana düşen pafta sayısı da 519 paftadır.

Kıyı Kenar Çizgisi Tespitlerinin Tamamlanması Projesi kapsamında, Bitlis İli Van Gölü Kıyı Kesimine Ait Kıyı Kenar Çizgisi Tespitlerinin Tamamlanması İşi, Bakanlığımızca ihale edilerek, müteahhit DGN Mühendislik Harita Taah. İnş. Teks. San. Tic. Ltd. Şti. ile 28.09.2012 tarihinde sözleşme imzalanmıştır. Yer teslimi 05.10.2012 tarihinde yapılan iş, 17.12.2012 tarihinde bitirilmiştir.

Valilik Makamının 07.02.2012 tarih ve 394 sayılı Olur'u ile teşekkül ettirilen komisyonumuz tarafından Van Gölü kıyı kesimine ait kıyı kenar çizgisi tespiti tamamlanmıştır.

Tespit çalışmalarına Bitlis-Van İlleri Tatvan İlçesinin sınırında ortak paftası olan L49-B-06-A-1-C paftada 1 nolu ile kıyı kenar çizgisi tespitlerine başlanmış olup, Bitlis- Van İlleri Adilcevaz İlçesi Sınırında ortak paftası olan K50-A-07-A-1-C paftasında 6300 nolu nokta ile 438 adet paftada kıyı kenar çizgisi tespitleri bitirilmiştir.

Ayrıca Bitlis İli, Adilcevaz İlçesi, Aygır Gölüne ait tek paftalık kısmına giren Kıyı Kenar Çizgisi çalışmalarına başlanmış olup komisyonca değerlendirilip onaylanması için Bakanlığımıza (Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü) sunulmuştur ve Bakanlığımız (Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü) tarafından onaylanmıştır.

Bitlis İli kıyı kesimine ait Kıyı Kenar Çizgisi çalışmalarında tespit komisyonunun çalışmalarındaki fotoğraflar ve tespit raporumuz yazımızdadır.









KIYI KENAR ÇİZGİSİ TESPİT RAPORU

Kıyı Kenar Çizgisi Tespitlerinin Tamamlanması Projesi kapsamında, Bitlis İli Van Gölü Kıyı Kesimine Ait Kıyı Kenar Çizgisi Tespitlerinin Tamamlanması İşi, Bakanlığımızca ihale edilerek, müteahhit DGN Mühendislik Harita Taah. İnş. Tek. San. Tic. Ltd. Şti. ile 28.09.2012 tarihinde sözleşme imzalanmıştır. Yer teslimi 05.10.2012 tarihinde yapılan iş, 17.12.2012 tarihinde bitirilmiştir.

Valilik Makamının 07.02.2012 tarih ve 394 sayılı Olur'u ile teşekkür ettirilen komisyonumuz tarafından Van Gölü kıyı kesimine ait kıyı kenar çizgisi tespiti tamamlanmıştır.

Bu çalışmalar esnasında 03.08.1990 / 20594 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Kıyı Kanununun Uygulanmasına Dair Yönetmelik'in 4. Madde hükümlerine göre;

Kıyı Çizgisi: Deniz, Tabii ve suni göl ve akarsularda, taşkın durumları dışında, suyun kara parçasına değdiği noktaların birleşmesinden oluşan meteorolojik olaylara göre değişen doğal çizgidir.

Tabii ve suni göllerde Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğünce belirlenen maksimum su kotu kıyı çizgisini belirler.

Kıyı Kenar Çizgisi: Deniz, Tabii ve suni göl ve akarsuların, alçak- basık kıyı özelliği gösteren kesimlerinde kıyı çizgisinden sonraki kara yönünde su hareketlerinin oluşturduğu kumsal ve kıyı kumullarından oluşan kumluk, çakıllık, kayalık, taşlık, sazlık, bataklık benzeri alanların doğal sınırı; dar- yüksek kıyı özelliği gösteren kesimlerinde ise şev ya da falezin üst sınırıdır.

Bu sınır doldurma suretiyle arazi elde edilmesi halinde de değiştirilemez.

Tabii ve suni göller ile akarsuların, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğünce taşkın seddi yapılmış ya da henüz yapılmamış olmakla birlikte sınırları harita üzerinde gösterilen bölümlerinde kıyı kenar çizgisi taşkın seddinin kara tarafındaki toprakla kesiştiği sınırdan tespit edilir.

Kıyı: Kıyı çizgisi ile kıyı kenar çizgisi arasındaki alandır.

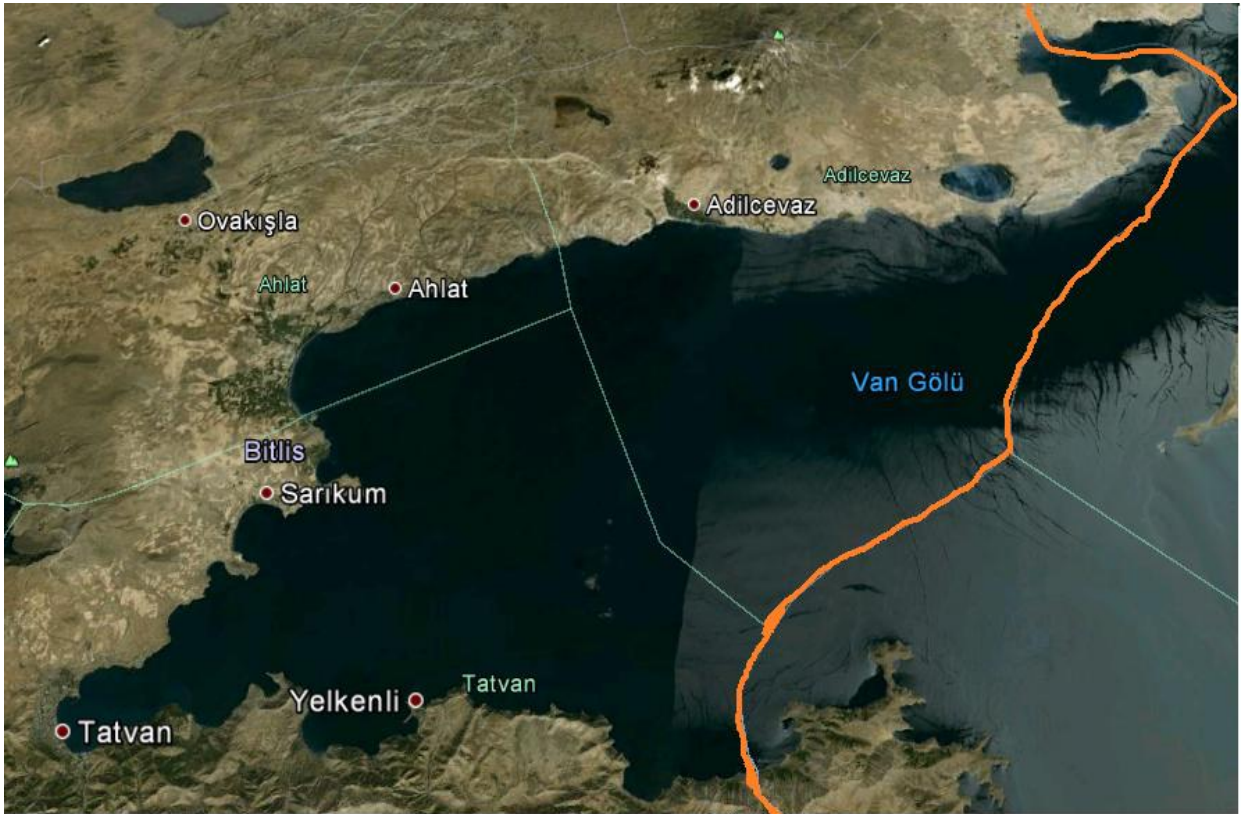
- a) Dar- Yüksek Kıyı: Plaj ya da abrazyon platformu olmayan veya çok dar olan şev veya falezle son bulan kıyılardır.

- b) Alçak- Basık Kıyı: Kıyı çizgisinden sonra da devam eden, kıyı hareketlerinin oluşturduğu plaj, hareketli ve sabit kumulları da içeren kıyı kordonu lagün gölü, lagün alanları, sazlık, bataklık ve kumluk, çakıllık, taşlık ve kayalık alanları içeren kıyılarıdır.

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 17. Bölge Müdürlüğü'nün, 06.11.2012 gün ve 525874 sayılı yazısı ile Van Gölü için maksimum su kotu 1649.76 m. olarak bildirilmiştir.

1. ÇALIŞMA ALANI

Kıyı Kenar Çizgisi tespiti çalışma alanı Van Gölü'nün Bitlis İli Sınırları içerisinde kalan Güneyde Tatvan İlçesi Bağ Körfezi ile başlayan Yelkenli Köyü ile devam eden, Batıda Tatvan İlçesi, Kıy düzü Köyü ve Sarıkum Köyü ile devam eden, Kuzeyde ise Ahlat ve Adilcevaz İlçelerini içine alan alanları kapsamaktadır. (Şekil 1)



Şekil 1: Çalışma alanı

1. İNCELEME ALANI GENEL JEOLJİSİ

Van Gölü çevresinde bulunan planlama bölgesi içindeki alanın jeolojisi incelenmiştir. Bilindiği gibi hem topoğrafya hem de iklim koşullarının oldukça sert olduğu bu bölgede jeolojik konum da oldukça karışıktır. Van Gölü Havzası Paleozoik 'ten (560 Milyon Yıl) günümüze kadar her yaş konağından kayaçlardan oluşmaktadır. Ancak, ağırlıklı kayaç gruplarına göre bir genelleme yapıldığında, havzanın güneyinin Bitlis Masifi 'ne ait metamorfik kayaçlardan kurulu olduğu; batı ve kuzeyinin genç volkanik ve volkanoklastik kayaçlarla örtülü olduğu görülür.(Şekil.2)

Gerek hammadde gerekse petrol amaçlı çalışmaların yoğunluğu bölgedeki jeolojik yapının aydınlatılmasında oldukça yararlı olmuştur. Bu çalışmada genel olarak MTA Genel Müdürlüğü Jeoloji Etütleri Daire Başkanlığı'nın hazırladığı haritalar esas alınmıştır. Bölgede daha önceden çalışma yapmış araştırmacıların raporlarından yararlanılmıştır.

2.1.Metamorfik Kayaçlar (Mr-Ş) :

Bitlis Masifi inceleme alanının güney bölümünde bir kuşak olarak Muş güneyinden Van Gölü güney kıyılarına kadar uzanmaktadır. Bitlis masifi çekirdeğini oluşturan Hizan grubu, amfibolit, mikroklin gnays, biyotit gnays/sist ve muskovit gnays/sist ile bunları kesen biyotit granit ve hololökokratik granitik fazdan oluşmaktadır. Örtü kayaçları ise metapelitler ve bunları geçişli olarak örten Üst Devoniyen-Mezozoyik yaşlı metakarbonatlardan oluşur. Örtü çekirdek ilişkisi bir transgressif asma düzlemi olarak yorumlanmıştır. Örtü ve çekirdeğe ait kayaçlar birlikte kıvrımlanmış olup, bu durum Alpin deformasyonlar sırasında örtünün yerinde olduğunun kanıtı olarak görülmektedir. Makaslama düzlemleri devamsız olup dokanak düzleminden bağımsızdır. Örtü-çekirdek ilişkisinin primer olarak çökel bir dokanak olduğu varsayılırsa, Devoniyen-Mezozoyik yaşlı örtünün granitlerle kesilmemiş olması, granit intruzyonlarından önce gerçekleşmiş bir metamorfizma evresinin varlığını gerektirir. Alpin metamorfizma kıvrım kanatlarında eski parajenezlen tamamen silmiştir. Buna karşılık, kıvrım sarniyerlerindeki makaslanmamış kompetan kayaçlarda Prekambriyen yaşlı parajenezler tamamen silinmemiştir. Örtü ile çekirdek arasında görülen metamorfizma atlama, ilgili parajenezlerin Prekambriyen ve Alpin evrelere ait olmasından kaynaklanmaktadır.

Prekambriyen yaşlı parajenezlerin korunduğu kayaçlarda izlenen retrograd metamorfizma Alpin etkilere veya geç Prekambriyen deformasyonlara ait olabilir. Alpin metamorfizmanın tam anlamıyla etkin olduğu durumlarda ise, orojenik dönem süresince gerçekleşen bölgesel yükselme eşliğinde P-T koşullarında görülen azalmanın gerileyen metamorfizmanın nedeni olduğu düşünülmektedir.

Bu araştırmanın metamorfizma ve örtü-çekirdek ilişkisine ilişkin yorumu, bölgesel jeolojik verilerle bütünleşerek, Bitlis masifinin Arap levhasının deforme olmuş Alpin pasif kıta kenarı olduğunu göstermektedir (Şengün 1993) .

İnceleme alanında bulunan metamorfik kayalar, re kristalize kireçtaşları ve mermerler ile ardalanmalı dolomitik kireçtaşı ve kalsitik dolomit, kloritoyidli şistler, ve mermerler arasında bulunan merceğimsi kuvarsit seviyesi, kloritoyidli şistler ile ardalanmalı ve mermer bindirme kontaklarına yerleşmiş olan yeşil şistler oluşturmaktadır.

Re kristalize kireçtaşları ve mermerler inceleme alanının kuzeyine doğru, bindirme ve ekay düzlemleriyle sınırlı bir litoloji sunarlar. Bu çalışmada meta kireçtaşları, re kristalize kireçtaşları olarak adlandırılmıştır. Kalınlıkları yer yer 10-70 m. olup, masif bir görünüme sahiptirler. Mermerler el örneklerinde, beyaz – gri renk tonları gösterirken, re kristalize kireçtaşları, organikçe zengin olan kısımlarda siyahımsı – gri renkler göstermektedir. Mermerler masif bir görünümde, re kristalize kireçtaşları ise el örneklerinde tipik şeker dokulu olarak görülmüştür. Şengün (1984)

2.2.Piroklastik Kayalar (Qp) :

Piroklast olarak da bilinen (Schmid, 1981) piroklastik kırıntılar, volkanik püskürmeler ile ilişkili birçok yolla oluşmaktadır. Bunlar püskürme biçimi ve tanelerin kökeninden bağımsız olarak volkanik bacalardan dışarı atılan kırıntılardır..

2.3.Van Gölü Formasyonu (Qal) :

Bölgedeki en genç jeolojik birim olan Van gölü formasyonu çakıl, kum silt ve kil boyutlu malzemenin yatay ve yataya yakın bir konumda tabakalı bir şekilde istiflenmesinden oluşan gölsel çökellerdir. Ancak bunun yanı sıra akarsulara bağlı olarak gelişen alüvyonal malzemede oldukça fazla bulunmaktadır. Bölgedeki alüvyonlar, Van gölü formasyonuna dahil edilmişlerdir.

Dergens ve ark.(1978) yapmış oldukları çalışmada, Van Gölü'nün yaşını 60.000(Pleyistosen)yıl öncesine dayandırmaktadırlar. Bu yüzden oluşacak ilk gösel çökellerde bundan tam 60.000 yıl öncesine ait olacaktır. Hem göle bağlı oluşumlar hem de akarsulara bağlı oluşumlar günümüzde de devam ettiği için bu birimin yaşı Pleyistosen-Holosen olarak alınmıştır.

Mevcut olan formasyonun büyük bir çoğunluğunu temsil eden gösel çökeller, Van Gölü seviye değişimlerine bağlı olarak oluşmaktadır. Dergens ve ark. (1978), yaptıkları çalışmalarda, günümüzde deniz seviyesinden +1650m yüksekte bulunan göl su seviyesinin yıllara göre değişimini şu şekilde belirlemişlerdir. Günümüzden yaklaşık 60.000 yıl önce olduğu düşünülen Van Gölünün su seviyesinin günümüzden 24.000 yıl önce bugünkü seviyesinin +22m üzerinde , 18.000 yıl önce +70m üzerinde (1720m Van Gölünün bilinen en yüksek su seviyesi), 8000 yıl kadar önce bugünkü seviyesinin -340m altında, 6500 yıl önce -250m altında ve 6000 yıl önce de -70 m altında olduğunu belirtmişlerdir. Bu araştırmacılar göre Van Gölü su seviyesi son 1500 yıldır küçük dalgalanmalar dışında aynı kalmıştır.

İklim değişimlerine bağlı olarak gelişen göl su seviyesindeki dalgalanmalar akarsu sistemlerini doğrudan etkilemektedir. Göl su seviyesinde meydana gelen büyük düşüşler, akarsuların derin vadiler açmasına, bol miktarda kaba malzeme taşınmasına, sonuç olarak da kalın istifler oluşturmasına sebep olmaktadır. Göl su seviyesinin yükselmesi akarsuların kara tarafına çekilmesine sebep olmakta, göl çökelleri akarsu çökellerinin üzerini kapatmaktadır. Daha sonraki bir kurak dönemde meydana gelen regresyon göl çökellerinin üzerinin tekrar akarsu çökelleriyle örtülmesini sağlamıştır(Üner, 2003).

2.4. Nemrut Formasyonu (Qn) :

Adı ilk kez Çağlayan ve Şengün, (2002) tarafından kullanılmıştır. Bejimsi gri tüfitten oluşmuştur. Üst pliyosen aşınım yüzeylerini örten masif litolojilerdir. Bulanık formasyonu oluşumunun son zamanlarında gelişmiştir.

Genellikle andezit-bazalt bileşiminde lav, kaynamış tüf ve ponzadan oluşan Pliyo-Kuvaterner yaşlı Nemrut volkanitleri, çalışma alan. kuzey kesimindeki çukur alanları doldurmuştur. Sıkı dokulu oluşu nedeniyle masif görülen bazaltlarda sütun eklemler, akma yapıları ve üzerinde aktıkları birimlerde pişmeler gösterir.

Volkanitler arasındaki ignimbiritler siyah gri ve alacalı renktedir. Çok kalın tabakalı ve akma yapılıdır. Bazaltik bileşimli kaynamış tüfler, özellikle Bitlis vadisinde, sütun eklemlili yapıları ile bazaltlara benzetilirler. İgnimbiritlerin hemen üzerine tüf ve pomza gelmektedir.

Tatvan-Van karayolunun 20. kilometresinde, göl kenarında, kuzeybatı kenarı çökmüş bir kaldera görülmektedir. İncesu kalderası adı verilen bu volkan bacası, Nemrut volkanizması ile aynı faz ürünü olmalıdır.

2.5.Gritaş Bazaltı (Qg) :

Koyu renkli bazaltlardan oluşan birim, Acarlar ve diğ. (1991) tarafından adlandırılmıştır. Gritaş bazaltı siyah, koyu kahve renkli olup akma yapılıdır. Bunlar yarı engebeli dokulu olup plajiyoklas mikrolitleri ile bunların arasında granüle piroksen ve granüle opak minerallerden oluşur. Plajiyoklazlarda yer yer kloritleşme izlenir.

Adilcevaz kireçtaşı, Bayramlı ve Akçına formasyonları üzerinde uyumsuz olarak izlenen birimin üst ilişkisi gözlenememiştir. Yaklaşık 50 m kalınlık gösterir. Stratigrafik konumuna göre Pleistosen yaşlı kabul edilen birim kırıklar boyunca gelişmiştir.

2.6.Ahlat-Adilcevaz Kompleksi (Üst Kretase) :

Bitlis'e bağlı Ahlat ve Adilcevaz ilçeleri arasında geniş bir yayılım gösteren Ahlat-Adilcevaz kompleksini, Ahlat civarında yer yer volkanitler ile Ahlat konglomerası diskordanslı olarak örtmektedir. Diğer taraftan bu kompleksi, Digiş mahallesi civarında Ahlat konglomerası, Adilcevaz merkezinde ise tabanda kumlu kireçtaşıyla başlayan Adilcevaz kireçtaşı yine diskordanslı olarak örtmektedir.

Kompleks başlıca ofiyolit, kireçtaşı, konglomera ve marndan oluşmaktadır. Bu birimlerden ofiyolitler, radyolarit, serpatinit ve bazaltik yastık lavlarından oluşmaktadır.(Demirtaşlı ve Pisoni, 1965)

2.7.Adilcevaz Kireçtaşı (Alt Miyosen) :

Adilcevaz kireçtaşı, Ahlat ile Adilcevaz ilçeleri arasında, Tavşan Tepe'de Erciş'e bağlı Çelebibağ beldesinin batısında ve Van'a bağlı Erciş ilçesinin kuzeyinde yüzlek vermektedir. Kireçtaşı açık sarı-bej

renkli, taze yüzeyleri ise beyaz-krem renkli olup hemen hemen her kesiminde fosile rastlanmaktadır. Altta Ahlat kongloması, Adilcevaz'da ise Ahlat-Adilcevaz kompleksiyle aşınma yüzeyli olarak uyumsuzdur. Üst yüzeylerinde Aktaş Tepe civarında Aktaş kongloması ile uyumsuz, diğer yerlerde ise Develik formasyonu ve volkanitler ile yine uyumsuz olarak örtülmektedir.

Tabanda kumlu kireçtaşlarıyla başlayan birim, daha yukarılara doğru kısmen dolomitlere geçiş göstermektedir. Birimi bu kesimlerde çok sert ve aşınmaya karşı dirençli ancak şiddetli tektonizma nedeniyle diğer kesimler bol çatlaklı olarak gözlenmektedir. İçerdiği fosiller nedeniyle birime Burdigaliyen (Alt Miyosen) yaşı verilmiş, ve Adilcevaz dolaylarında yüzeylediği için Adilcevaz kireçtaşı olarak adlanmıştır (Demirtaşlı ve Pisoni 1965).

2.8. Süphan Volkaniti (Qsv) :

Çalışma alanının kuzeyinde izlenen Süphan volkaniti, Süphan dağı çıkışlı olup, andezit ve piroksen andezitlerle temsil edilir.



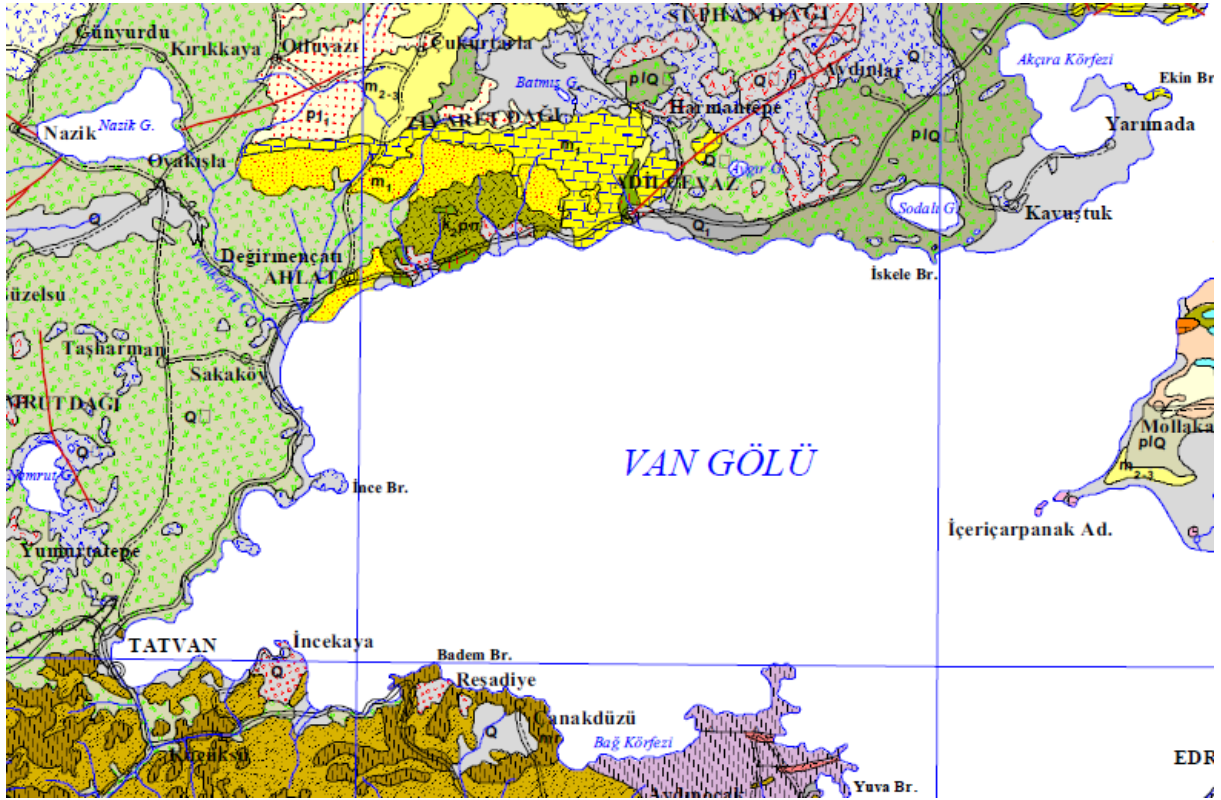
Şekil 2: İnceleme alanı genel jeoloji haritası

3. İNCELEME ALANI JEOLJİSİ

Çalışma alanının başlangıç noktası Van Gölünün güneyinde Bağ Körfezinde başlamaktadır. Bu alanda ağırlıklı olarak Bitlis Masifine ait kayalar görülmektedir. Bitlis-Van sınırından itibaren mermer

birimi(Mr) yüzlek vermektedir. Körfezin orta kısmındaki girintili alana kadar bu birim devam etmektedir. Daha sonra mermer birimi şist birimine(Ş) geçiş göstermektedir. Şist birimi kıyıda dar bir alanda yüzlek vermektedir. Şist biriminden sonra re kristalize kireçtaşı ve mermerlerden (Mr) oluşan birim devam etmektedir. Çanakdüzü Köyü boyunca bu birim devam etmekte harmanlı köyünde şistlere geçiş gözlenmektedir. Bardada şist birimi çok küçük bir alanda yüzlek vermektedir. Şist biriminden sonra re kristalize kireçtaşları başlamakta, bu birimde çok kısa bir alanda yüzlek vermektedir. Re kristalize kireçtaşlarından sonra alüvyon yelpazesi ve yamaç molozundan oluşmakta bu birimden sonra batıya doğru tekrar re kristalize kireçtaşlarına geçiş gözükmektedir. Badem burnu ve Yelkenli Köyü boyunca bu birim hâkimdir. Tatvan-Van karayolunun sahil ile kesiştiği noktadan itibaren piroklastik kayalar(Qp) başlamakta Bolalan Köyüne kadar devam etmektedir. Bolalan köyünde arazi eğimi azalmakta, bu kısımda alüvyon birimi(Qal) yüzeylemektedir. Alüvyon biriminden sonra tekrar rekristalize kireçtaşları başlamaktadır. Por Köyünün bulunduğu alanda Tatvan-Van karayolunun 20. kilometresinde, göl kenarında, kuzeybatı kenarı çökmüş bir kaldera görülmektedir. İncesu kalderası adı verilen bu volkan bacası(Qn), Nemrut volkanizması ile aynı faz ürünü olduğu düşünülmektedir. Batıya doğru ilerlediğimizde Tokaçlı Köyünde Alüvyon(Qal) birimine geçiş gözlenmektedir. Alüvyondan sonra kıyıda sırasıyla ve yaklaşık aynı mesafede şist, nemrut volkanitleri, Hanelmalı Köyünde alüvyon(Qal) ve son olarak Tatvan'ın girişine kadar olan kısımda da Gritaş Bazaltı(Qg) görülmektedir.

Tatvan'ın kuzey çıkışından çöplük mevkiine(Simek Koyu) kadar olan kısımda Nemrut Volkanizmasının ürünleri olan (Traki Andezitik Tüf), daha sonra kıyı boyunca Kıyıldüzü Köyüne doğru ilerledikçe (Diyatomit+Hyalo Trakit+Tüf) geçişleri gözlenmekte bu iki birim kıyı düz köyüne kadar aralanma sunmaktadır. Kıyıldüzü Köyünün girişinden itibaren sahil boyunca yamaç molozu-alüvyon(Qal) birimi gözlenmekte, alüvyondan sonra Meşeli Tepede volkan konisi şeklinde bulunan nemrut volkanizmasının ürünleri gelmektedir. Bu noktadan itibaren Sarıkum Köyünün çıkışına kadar alüvyon, alüvyondan sonra tekrar nemrut volkanizmasının ürünü olan birimler ve bu noktadan Adabağ Köyünün girişine kadar sahil boyunca alüvyon(Qal) birimi tekrar yüzlek vermektedir. Adabağ Köyünden Ahlat İlçesine kadar yapılan çalışmalarda eğimin azaldığı yerlerde alüvyon birimi yüksek yerlerde ise nemrut volkanizmasının birimleri gözlenmiştir. Ahlatın çıkışından itibaren Adilcevas sınırına kadar yapılan kıyı kenar tespit çalışmalarında Ahlat-Adilcevas Kompleksine(ÜstKr) ait birimler, Alüvyonlar, Adilcevas Kireçtaşı(Alt Mi) ve Adilcevas İlçesinin çıkışından itibaren Karşıyaka köyüne kadar geniş bir alanda ise alüvyonlar yüzlek vermektedir. Karşıyaka köyünden itibaren burun yapan yarımadanın tamamı boyunca Süphan volkanizmasının(Qsv) ürünü olan volkanitleri bulunmaktadır. Bu noktadan itibaren Akçıra körfezinden Van sınırına kadar olan kesimde ise çoğunluk alüvyon olmak üzere volkanitlerin geçişleri gözlenmiştir.**(Şekil.3)**



Şekil 3: İnceleme alanı jeoloji haritası

4.İNCELEME ALANININ JEOMORFOLOJİSİ

Kapalı bir göl olan Van Gölü kıtasal plaka kenarında yer alan bir göl olup alansal genişlik bakımından 3765 km² yüzölçümü ile Türkiye'nin en büyük gölü, dünyadaki kapalı göller içerisinde ise 13. sırada yer alan göldür. Buna karşılık derinliğinin fazla olması yüzünden yaklaşık 607 km³ lük toplam su hacmiyle Hazar Denizi, Aral ve Issık Kul göllerinden sonra kapalı göller içinde 4. sırada gelmektedir.

Morfolojik yapısı genel olarak D.Afrika rift göllerine benzeyen (Kempe vd.,1978) Van Gölü, aynı zamanda dünyanın en büyük endorheik (dışa akısı olmayan) göllerinden birisidir. Nemrut Yanardağı'nın pleistosen devirde aktif hale gelmesi sonucunda ortaya çıkan lav akıntıları, gölün batıya Muş Ovası'na doğru akısının tıkanmasına neden olmuştur.

Van Gölü'nün oluşumu ile ilgili olarak araştırmacılar tarafından farklı teoriler ortaya atılmıştır. Bu teorilerden birisi Saroğlu ve Güner (1981) tarafından yapılmış çalışmalar sonucunda ortaya çıkmıştır. Bu teoriye göre pliyosen sonunda (yaklaşık 2.5x10⁶ yıl önce bölge kıvrımlanmasına bağlı olarak bugünkü Muş Havzası ile Van Gölü bir arada olacak şekilde bölge kapalı bir havza özelliğini

kazanmıştır. Pleistosen baslarında (yaklaşık 1.5-2 x106 yıl önce) Van-Muş birleşik havzası Bitlis Çayı tarafından kapılarak boşalmıştır. Bu sırada Van bölgesinden Bitlis Çayı'na doğru yani batı yönünde Muş Havzası'na doğru bir akarsu ağı gelişmiştir. Bu akarsu ağı oldukça düze yakın bir yüzeyden (bugünkü Van Gölü'nün kapladığı alandan) geniş salınımlar yaparak akmıştır. Akarsular birleştikten sonra Bitlis Çayı'na katılarak güneye doğru akmışlardır.

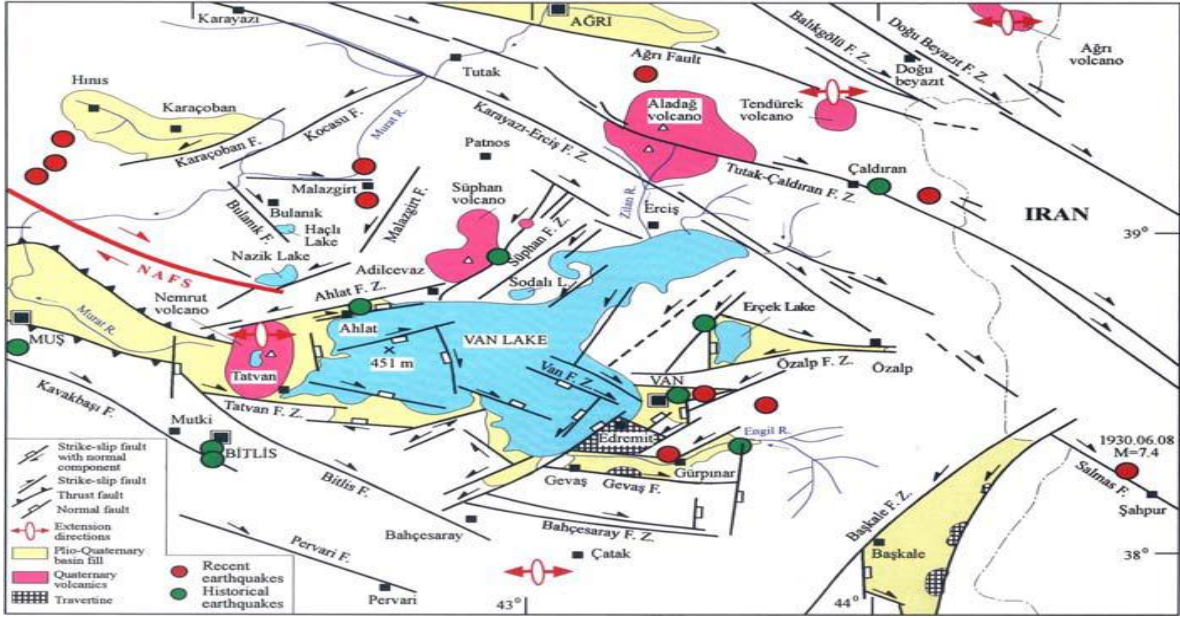
Bu dönemlerde havza genelinde sürekli olarak tektonik etkinlikler; kuzey-güney yönünde daralma ve genelde bir yükselim hareketi meydana gelmiştir. Bitlis Çayı sürekli genişleyen yükselmelere karşı yatağını koruyan vadi içerisinde akım hareketine devam etmiştir. Sıkıştırma tektoniği ile kuzey-güney yönünde açılma çatlakları gelişen Nemrut Yanardağı'nın, orta pleistosen (günümüzden yaklaşık 700-800 bin yıl önce) yaptığı püskürme sonucu oluşan lavlar ve diğer akış ürünleri (igrimbitler) Bitlis Çayı ve vadisini doldurmaya, aynı zamanda Muş Havzası'nı Van Havzası'ndan ayırmaya başlamış, sonra da her iki havza birbirinden bağımsız ayrı havzalar haline gelmiştir.

Nemrut yanardağının sürekli aktivitesiyle Bitlis Vadisi tamamen tılandıktan sonra Muş Havzası büyük çökel verecek gölü oluşturmadan batıda Oruh yarma vadisi ile dışarıya kapılmış ve boşalmıştır. Van Havzası ise kapalı havza durumu sürekli olarak korumuş ve sonuçta bugünkü Van Gölü oluşmuştur.

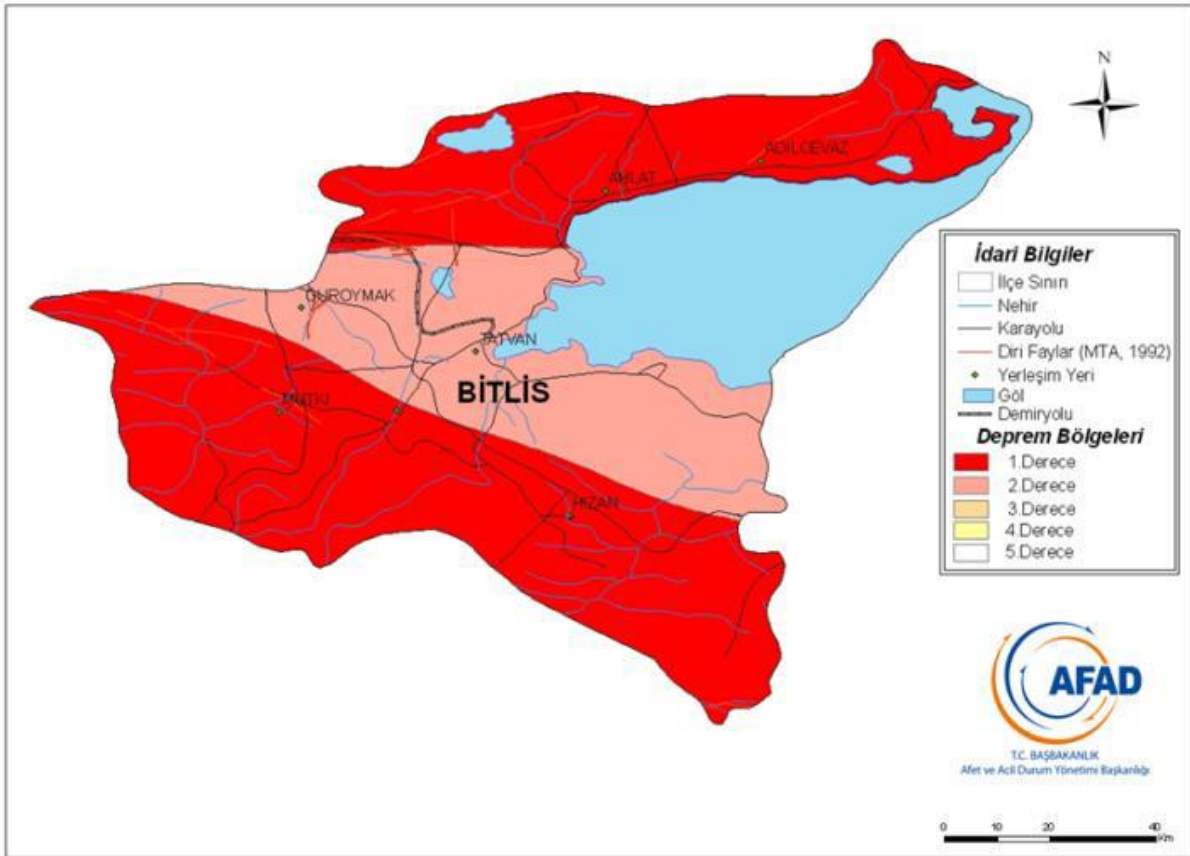
Kısaca tektonik bir çökme gölü olarak ele alınabilecek Van Gölü ve içinde bulunduğu havza, yüksek dağlarla çevrili, dışı akarsu bağlantısı olmayan kapalı bir havzadır. İçindeki akarsu akışlarının Van Gölü'ne olduğu havzada, mevcut iklim koşulları altında yağış ve buharlaşma ilişkisiyle büyük bir hidrolojik denge korunmaktadır.

Bazı araştırmalarda günümüzden yaklaşık 6-4 milyon yıl önceki döneme karşılık gelen Geç Miyosen sonu ile Erken Pliyosen sonu arasındaki devirde, söz konusu tektonik rejimin Doğu Anadolu'da Bitlis Kenet Kuşağı boyunca bırakıldığı, Erken Pliyosen 'in sonlarında sağ yönlü Kuzey Anadolu Fay Zonu, sol yönlü Doğu Anadolu Fay Zonu ve ikisi arasında daha sonra Afrika okyanusal litosferine doğru kaçmaya başlayan Anadolu Plakacığı olmak üzere başlıca üç ana yapının meydana geldiği bilinmektedir. Bu görüş doğrultusunda, Erken Pliyosen sonundaki başlangıç sonrasında, daha önceki sıkışmalı-kısalmalı tektonik rejimin yerini sıkıştırımlı açılmalı tektonik rejime bıraktığı ifade edilirken, birleşik doğrultu atımlı faylanmanın sıkça görüldüğü püskürme (volkanizma) tektoniği örneği de anılmaktadır. Sonuçta Doğu Anadolu'da Neotektonik dönemdeki süreçler, Van Gölü Havzasının oluşum ve gelişiminde şekillendirici rolü üstlenirken, güncel jeodinamiğine ilişkin hareketlerin de kökenini teşkil etmektedir.

Karlıova eklemi ile Zagros fay zonu arasında kalan Van Gölü havzasının, davranış şekli açısından Kuzey Anadolu Fayı'nın devamı niteliğindeki Çaldıran Fayı gibi yine sağ yönlü doğrultu atımlı faylardan oluşan bir geçiş fay zonu içerisinde bulunması bu ara bölgenin jeodinamiğine ayrı bir önem kazandırmaktadır. Tamamı aktif olan bu faylarla birlikte Van Gölü Havzası önemli bir sismik risk taşımaktadır. (Şekil.4.1-4.2)



Şekil 4.1: İnceleme alanının haritası



Şekil.4.2: İnceleme alanı deprem haritası

5. YAPILAN ÇALIŞMALAR VE SONUÇ

Tespit çalışmalarına Bitlis-Van İlleri Tatvan İlçesinin sınırında ortak paftası olan

L49-B-06-A-1-C paftada 1 nolu ile kıyı kenar çizgisi tespitlerine başlanmış olup, Bitlis- Van İlleri Adilcevaz İlçesi Sınırında ortak paftası olan K50-A-07-A-1-C paftasında 6300 nolu nokta ile kıyı kenar çizgisi tespitleri bitirilmiştir.

Van Gölü nün Bitlis kesimine ait Kıyı Kenar Çizgisi Tespitlerinin Tamamlanması işi kapsamında;

Bitlis il kısmında kalan kesim 3 bölgeye ayrılarak çalışma yapılmıştır. İlk Bölge olarak seçilen Tatvan ilçesinde yapılan çalışmalar Van iline sınır olan Dağdibi Köyü Bağ körfezi mevkiinde başlanılmıştır. Van ili sınırından Tatvan ilçesine doğru gelen kısımda büyük oranda **Dar- Yüksek Kıyı tipine**, köy merkezlerinin göle kıyı olduğu alanlarda ise **Alçak- Basık Kıyı tipi** kıyıya, Tatvan bölgesinde ilçe merkezi dahil olmak üzere Ahlat Bölgesine doğru olan bölgede büyük oranda **Alçak- Basık Kıyı tipine**, az oranda **Dar- Yüksek Kıyı tipi** kıyıya, Bitlis ili ikinci bölge olarak Ahlat Bölgesinde yapılan çalışmalarda birinci bölgede olduğundan farklı olarak % 80 orana yakın **Alçak- Basık Kıyı tipine**, % 20 oran ile de **Dar- Yüksek Kıyı tipine** ve son olarak Bitlis ili üçüncü Bölge olarak seçtiğimiz Adilcevaz ilçesinde Ahlat- Adilcevaz boyunca dağlık alanda **Dar- Yüksek Kıyı tipine**, Adilcevaz merkez ve sonrasında **Alçak- Basık Kıyı tipine** ve son olarak Akçıra Körfezine doğru ise düzlük alan olmakla birlikte büyük oranda yüksek şevlere rastlanmıştır.

Dağlık alanda yapılan çalışmalarda arazinin doğal yapısı, engebesi, ağaçlık durumlarına ve şevlere dikkat edilerek, köy yerleşimlerinde ise DSİ den alınmış maksimum su kotunun altına inilmeden kıyı kesimi, sazlık, bataklık, taşlık vb. alanlar korunarak çalışmalar yapılmıştır.

Yeni kıyı kenar çizgisi tespiti yapılan alanlarda daha önce Bakanlığımızca onaylı kıyı kenar çizgisi bulunmakta olup bu alanlarda aktarma ve tespit işleminde;

L48B02A3A paftası (A1-A30) noktaları arası 22.12.2008 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **L48B02A3A** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

L48B02A4C paftası (A31-A41) noktaları arası 22.12.2008 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **L48B02A4B** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

L48B02A4D paftası (A42) noktası 06.12.2008 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **L48B02A4A** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K48C22A3D paftası (A43-A44) noktaları arası 05.03.2008 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K48C22A3D** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K48C23A1C paftası (A45-A54) noktaları arası 28.08.2009 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K48C23A1B** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K48C18D4B paftası (A55-A87) noktaları arası **K48C18D4B** paftasından ve (A87-A90) noktaları arası **K48C18D1C** paftasından 28.08.2009 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K48C19A1D paftası (A91) noktası 08.06.2012 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K48C18B2C** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K48C18B2B paftası (A92) noktası 08.06.2012 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K48C18B2C** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K48C14C4A paftası (A93) noktası 25.05.2009 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K48C14C4B** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K48C14C3A paftası (A94) noktası 25.05.2009 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K48C14C4B** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K48C15D1A paftası (A95) noktası 28.08.2009 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K48C15D1B** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K48C15A3A paftası (A96) noktası 28.08.2009 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K48C15A3B** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K48C04C4A paftası (A100-A104) noktaları arası 21.03.2000 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **50L-IA** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K48C04D3B paftası (A97-A100) noktaları arası 21.03.2000 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **50L-IA** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K48C04C1D paftası (A104-A115) noktaları arası 21.03.2000 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **50L-IA** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K48C04B3A paftası (A116-A117) noktaları arası 09.08.2006 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K48C04B3B** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K49A21C4A paftası (A118-A130) noktaları arası 19.06.2002 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K49A21C4A** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K49A22D4A paftası (A131-A133) noktaları arası 21.05.2001 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K49A22D1D** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K49A22D1C paftası (A134-A143) noktaları arası 21.05.2001 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K49A22D1C** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K49A22C1D paftası (A144-A145) noktaları arası 11.06.2010 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K49A22C1B** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K49A22C1B paftası (A146-A183) noktaları arası 11.06.2010 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K49A22C1B** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K49A23B2D paftası (A184) noktası 19.07.2006 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K49A23B2C** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K49A23B2C paftası (A184-A204) noktaları arası 19.07.2006 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K49A23B2C** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K49A24A1D paftası (A204) nolu nokta 19.07.2006 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K49A23B2C** paftasından ve (A205) nolu nokta 20.05.2009 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K49A24A1C** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K49A24A3B paftası (A206-A209) noktaları arası 05.04.2006 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K49A24A2C** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K49A24B4B paftası (A210-A211) noktaları arası 07.07.2006 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K49A24B3A** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K49A24B3A paftası (A211-A225) noktaları arası 07.07.2006 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K49A24B3A** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K49A25A1B paftası (A226-A230) noktaları arası 16.11.1981 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **50L-4A** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K49B21B3B paftası (A231-A236) noktaları arası 24.02.2005 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K49B21B3B** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K49B22B4B paftası (A237-A238) noktaları arası 17.05.2002 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K49B22B3A** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K49B22B3A paftası (A238-A249), (A250-A251) noktaları arası 17.05.2002 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K49B22B3A** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K49B22B3B paftası (A251-A256), (A260-A262) noktaları arası 17.02.2005 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K49B22B2C** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

K49B22B2C paftası (A256-A260), (A262-A277) noktaları arası 17.02.2005 tarihinde mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylı 1/1000 ölçekli **K49B22B2C** paftasından, bu pafta üzerine doğru olarak aktarılmıştır.

İş bu tutanak tarafımızca 3 nüsha olarak tanzim edilerek imza altına alınmıştır.15/04/2013

KIYI KENAR ÇİZGİSİ TESPİT KOMİSYONU

Başkan	Üye	Üye
Biha BİNGÜL	Davut ÜNALAN	Tuba GÜVENER
Harita Mühendisi	Jeoloji Mühendisi	İnşaat Mühendisi
Üye		Üye
Fatma Betül GERÇEK TAŞDELEN	Erkan KIROĞLU	
Mimar	Ziraat Mühendisi	



