



TMMOB Makina Mühendisleri Odası Diyarbakır Şubesi

Aliemri 2. Sk. Kalender Apt. A-Blok Zemin Kat No: 1
Yenişehir/Diyarbakır

Diyarbakır :11.09.1999
İşaretimiz :99/1028

Sayın Öğr.Gör.M.İrfan YEŞİLNACAR
Kenan GÜZEL

“GAP ve Sanayi Kongresi” adlı etkinliğimize katılmak üzere göndermiş olduğunuz bildirinizin asıl metinleri, Danışmanlar Kurulu tarafından değerlendirilmiş olup; Kongrede sunulmasına karar verilmiştir.
Kongre de görüşmeyi diler, saygılar sunarım.

Saygılarımızla

Gurbet ÖRÇEN
Kongre Sekreteri

EKİ:

1- 1 adet Kongre programı

ADİYAMAN'DA KATI ATIKLAR İÇİN DÜZENLİ DEPO YERİ SEÇİMİ

M.İrfan YEŞİLNACAR, Kenan GÜZEL

Harran Üniversitesi Müh. Fak. İnşaat Müh. Böl. Şanlıurfa
Köy Hizmetleri VIII. Bölge Md. Proje Uyg. Şb. Md. Diyarbakır

1. ÖZET

Katı atıkların bertaraf edilmesinde araziye depolama yönteminde, birinci ve önemli evrelerden biri yer seçimidir. Kirleticilerin zararının minimizasyonu için, meteorolojik parametreler, jeoloji, ulaşım ve benzeri disiplinlerden yararlanarak ideal yer seçimi yapılmalıdır.

Bu çalışma ile, Adıyaman kent merkezinde mevcut katı atık yönetimi incelendikten sonra 2025 yılına kadar yapılan nüfus projeksiyonuyla, evsel katı atık miktarı tahmini yapılarak, bu hacimdeki yeri saptamak, aynı zamanda ilgili ölçütleri de sağlayacak şekilde dört adet alternatif depolama alanı tespit edilmiştir. Seçilen bu yerlerden 9.743.500 m³ dolgu hacmiyle Palas Sırtı mevki *en uygun* niteliğe sahip olduğu belirlenmiştir.

2. GİRİŞ

Katı atıkların bertarafı yerel yönetimlerin en önemli çevre problemlerinden biridir. Bu sorunun çözümünde finans ve benzeri nedenlerden dolayı üzerinde gerekli duyarlılık gösterilememektedir. Bu çalışma ile Adıyaman kent merkezinde evsel katı atıklar için yer seçimi yapılmıştır.

Yapılan literatür araştırmasında Adıyaman'da henüz bu tip bir çalışmanın yapılmaması, bu çalışmanın yapılmasını gündeme getirmiştir.

Bu çalışmayla ilgili bilgi ve dökümanlar Adıyaman Belediyesi, D.S.İ. Şube Müdürlüğü, Meteoroloji Müdürlüğü ve diğer kuruluşlardan sağlanmıştır. Ayrıca blok diyagramlar ve hacim hesapları Surfer © Version 5.00 1993-94, Golden Software, Inc. , bilgisayar programıyla yapılmıştır.

3. ÇALIŞMA ALANI ve KARAKTERİSTİKLERİ

3.1. Konum

Adıyaman ili Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yer almaktadır. Kuzeyinde Malatya, kuzeydoğusunda Diyarbakır, güneydoğusunda Şanlıurfa, güneybatısında Gaziantep ve batısında Kahramanmaraş illeri bulunmaktadır (Şekil 3.1.1.).



Şekil 3.1.1. İncelme alanı yer bulduru haritası (ölçeksiz)

Merkez, Besni, Gerger, Gölbaşı, Kahta ve Samsat olmak üzere 6 ilçesi, merkez beldeleri hariç 16 beldesi ve 328 köyü vardır. İlin yüzölçümü 7614 km² 'dir. 1997 nüfus sayımına göre kent merkezinin nüfusu 213.596'dır.

3.2. Fizyografya

Adıyaman ili çoğunlukla engebeli arazilerden oluşmaktadır. İlin kuzey kısmı dağlık olup yükseltilerin ortalaması 2000 m'yi geçmektedir. Önemli yükseltiler; Karlık Dağı, Akdağ (2510 m), Tugak Dağı (2533 m) ve Gördük Dağı (2206 m)' dir. İlin güney kesimi il merkezinden itibaren Fırat Nehrine doğru alçalan dalgalı ve ondüveli arazilerden oluşmaktadır. Ayrıca Gölbaşı, Azaplı, İnekli ve Abdülharap gölleride başlıca gölleridir.

3.3. Drenaj

Adıyaman ili, Fırat havzasında yer almaktadır. Bu nedenle ildeki suların büyük çoğunluğunun drenajı Fırat ve kolları tarafından yapılmaktadır. Fırat Nehri Adıyaman, Diyarbakır ve Şanlıurfa illeri arasında sınır teşkil etmekte ve kuzeydoğudan güneybatıya doğru akmaktadır. İl içinde Fırat'ın en önemli kollarını Kahta, Ziyaret ve Göksu çayları oluşturmaktadır. İlin en batısında bulunan sular Gölbaşı, Azaplı ve İnekli göllerine oradan da Aksu Çayına boşalmaktadır. Aksu, Ceyhan nehrinin bir kolu olduğundan, bu kısım Ceyhan havzasında yer almaktadır (K.H.G.M., 1984).

3.4. Jeoloji

Adıyaman ilinin kuzeyinde Çelikhan civarında Permo-Karbonifer yaşlı kalkerler yaygındır. Çelikhan' ın kuzeydoğusunda gnays, mikaşist ve amfibolit fasiyesleri görülmektedir. İlçenin kuzeyinde Holosen yaşlı alüvyonlar bulunmaktadır. Çelikhan' dan güneye Adıyaman il merkezine doğru sırasıyla andezit, spilit ve porfiritle, daha güneyde ve doğuda Mesozoyik ofiyolitli seriler, Üst Kretase ve Orta Eosen kalkerleri bulunmaktadır. Adıyaman çevresinde Plio-Kuvaterner kalkerler ve konglomeralar geniş bir yayılım göstermektedir. Bu alüvyonlardan sonra Fırat'a doğru Üst Miyosen, Alt Eosen ve Üst Kretase serileri ile Pliyosen konglomeraları Pleyistosen alüvyonları yer almaktadır.

Doğuda Kahta civarında da Pliyo-Kuvaterner serileri yaygındır. Daha doğuda Üst Kretase ve Alt Miyosen formasyonları sıralanmaktadır. Kahta'nın güneyinde Üst Miyosen, Orta ve Alt Eosen serileri bulunmaktadır.

Batıda Besni civarında Orta ve Alt Eosen sedimentleri geniş bir yayılıma sahiptir. Bunların güneyinde denizel Oligo-Miyosen serileri ve Holosen alüvyonları yer almaktadır. Besni'den kuzey doğru ayrıca Üst Kretase kalkerleri, Orta ve Alt Eosen marn ve marnlı tebeşirli kalkerleri ve Mesozoyik ofiyolitli serileri sıralanmaktadır. Gölbaşı dolaylarında da Üst Kretase formasyonları yaygındır. Ayrıca Gölbaşı'nın batısında Holosen alüvyonları kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda uzanmaktadır (K.H.G.M., 1984).

3.5. İklim

Adıyaman' da Güneydoğu Anadolu Bölgesi ile Akdeniz Bölgesinin tipik iklim özellikleri egemendir. Çünkü iki bölge arasında geçiş konumundadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesinin diğer illerine göre daha fazla yağış alan ilde yıllık yağış yüksekliği 835.4 mm, ortalama sıcaklık 17 °C, bağıl nem % 23-73 arasında ve egemen rüzgar yönü kuzeydoğudur.

3.6. Doğal bitki örtüsü

Adıyaman'da orman ve fundalıklar il yüzölçümünün 1/5'ini oluşturmaktadır. İlin kuzey ve batısında yer alan orman ve fundalıkların büyük çoğunluğunu meşe oluşturmaktadır. Buna göre oranı çok küçük olan diğer ağaç türleri ardıç ve kızıl çamdır.

3.7. Su kaynakları

Adıyaman ilinin başlıca su kaynakları Fırat Nehri ile kolları Göksu, Ziyaret, Kalburcu ve Kahta çaylarıdır. Fırat Nehrinin Adıyaman'ın güneyindeki bir noktada ölçülen ortalama debisi 879559 m³/s' dir. Su kalitesi TA 'dır, yani Fırat Nehri suyu sulamada kullanıldığında, topraklarda yaratacağı tuzluluk zararı orta, sodyum zararı düşüktür. Göksu, Ziyaret ve Kahta çaylarının da su kalitesi aynıdır (K.H.G.M., 1984).

3.8. Nüfus

Adıyaman’ da nüfus sayımı sonuçlarına bakıldığında 1990 öncesi, iller bankası metoduna göre, % 6 civarında bir artış eğilimi görülürken GAP projesinin başlamasıyla birlikte 1990 sonrası yoğun göç alan illerimizden biri olarak % 11.44 gibi bir artış görülmüştür. Tablo 3.8.1. de nüfus sayımı sonuçları görülmektedir.

Tablo 3.8.1. Adıyaman kent merkezinin geçmiş yıllara ait nüfusları

Yıllar	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1997
Nüfus	13966	16487	22153	31263	43782	53219	71644	100045	213596

Kaynak: D.İ.E.

4. KATI ATIK YÖNETİMİ AÇISINDAN MEVCUT DURUM

Katı atık toplama ve taşıma işinde 2 adet 2 tonluk açık kasalı traktör, 7 adet 3 tonluk sıkıştırılmalı traktör, 4 adet 6 tonluk sıkıştırılmalı standart tip toplama aracı bulunmaktadır. Katı atıkların biriktirilmesi amacıyla, çeşitli noktalara 200 lt’ lik bidonlar yerleştirilmiş olup diğer yerlerde ise 20 lt’ lik gaz tenekeleri kullanılmaktadır. 100 adet kadar yeni standart tip 100 lt’ lik tekerlekli biriktirme kabı hizmete girmiştir. Adıyaman’da çöplerin yaklaşık % 2’si evlerin önüne açığa atıldığı, %43’ünün toplama anında 20 lt’lik gaz tenekelerine bırakıldığı ve %55’inin ise bidonlarda biriktirildiği belirlenmiştir. Adıyaman’ın şehir merkezindeki ana caddelerde ve büyük mahallelerde bulunan standart biriktirme kapları genellikle yetersizdir. Cadde ve sokak temizliği, temizlik işlerinde çalışan süpürgecilerle (meydancılar) yapılmaktadır. Ayrıca 1 adet 2.5 tonluk vakumlu süpürge makinesi özel temizlik aracı olarak kullanılmaktadır. Adıyaman merkezde oluşan katı atıklar her sokaktan günaşırı ve merkeze daha uzak mahallelerde ise haftada bir toplanmaktadır.

Adıyaman belediyesince katı atık depo yeri olarak önce şehrin kuzeydoğusundaki vadiye, sonra Altınşehir bölgesindeki küçük vadilere, daha sonra Kahta yolunun 12. km’ sinde Kuruçay kenarındaki boş vadilere düzensiz olarak depo edilmekteydi, şu an ise şehrin güneydoğusunda 7 km uzaklıktaki Göç Yolu mevkiinin sol kesimindeki vadiye yine vahşi depolama yapılmaktadır.

Adıyaman’da halen geri kazanma uygulanmamakta olup mevcut depo yerinde ve şehir içinde biriktirme kaplarından ayıklama yapan bazı kişiler bulunmaktadır .Bu kişiler sağlıksız koşullarda ve denetimsiz olarak çalışmaktadır.

Şehir içinde ve özellikle merkezden uzak mahallerde katı atıkların düzenli olarak toplanamaması çevreye ve insan sağlığına büyük zararlar vermektedir. Katı atık hizmetinden yararlananlar taşıma araçlarının ve biriktirme kaplarının yetersiz olması nedeniyle toplama hizmetinin yeterli sıklık ve düzende yerine getirilmediğini belirtmişlerdir. Adıyaman Belediyesiince katı atık depo yeri olarak kullanılmakta olan Göç Yolu mevkiindeki vadiye hiç bir korunma önlemi alınmamıştır. Halkın katı atık biriktirme kaplarını kullanma alışkanlığı henüz istenen seviyeye ulaşmamıştır. Bu konuda öncelikle halkın bilinçlendirilmesine yönelik çalışmalara ihtiyaç vardır.

5. DÜZENLİ DEPOLAMA İÇİN YERİ SEÇİMİ

Adıyaman ve çevresinde depo yeri olarak seçilebilecek yerler için yapılan çalışmada, 25 yıllık bir periyotta iller bankası metoduna göre nüfus projeksiyonu yapılarak atık miktarı tahmini yapılmıştır. Atık miktarı için 1 kg/kişi-gün ve atık deposundaki sıkıştırılmış çöp + örtü malzemesi için özgül ağırlık 0.85 kg/dm³ olarak literatürde sıkça kullanılan değerler alınmıştır. Tablo 5.1. de görüldüğü gibi 25 yıllık bir sürede kent merkezi nüfusunun 1.240.427’ ye yükseldiği ve depolama içinde 6.550.856 m³ ‘lük bir hacme gereksinim olduğu görülmektedir.

Tablo 5.1. Adıyaman kent merkezi nüfus ve katı atık miktarı tahmini

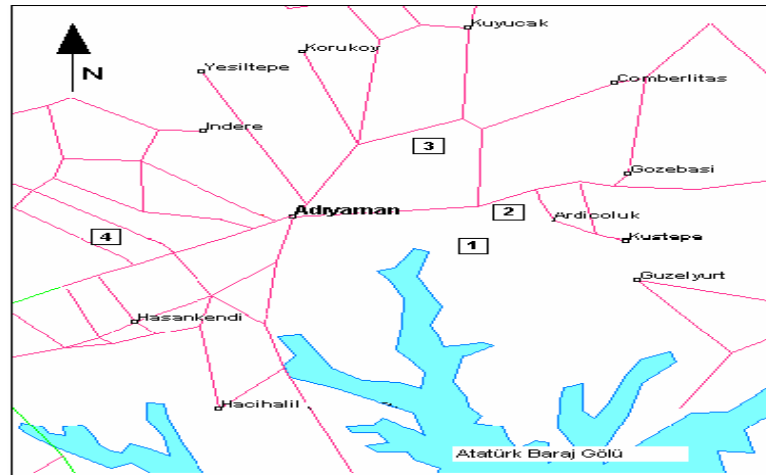
Süre Yıl	Yıllar	Nüfus	Atık Miktarı		
			ton/yıl	m ³ /yıl	Kümülatif Toplam m ³ /yıl
1	1999	244546	88037	103572	103572
2	2000	261664	94199	110822	214395
3	2001	279981	100793	118580	332975

4	2002	299579	107849	126881	459856
5	2003	320550	115398	135762	595618
6	2004	342988	123476	145266	740884
7	2005	366998	132119	155434	896318
8	2006	392687	141367	166315	1062633
9	2007	420176	151263	177957	1240589
10	2008	449588	161852	190414	1431003
11	2009	481059	173181	203743	1634746
12	2010	514733	185304	218005	1852750
13	2011	550764	198275	233265	2086015
14	2012	589318	212154	249593	2335609
15	2013	630570	227005	267065	2602674
16	2014	674710	242896	285760	2888433
17	2015	721940	259898	305763	3194196
18	2016	772476	278091	327166	3521362
19	2017	826549	297558	350068	3871430
20	2018	884407	318387	374573	4246002
21	2019	946316	340674	400793	4646795
22	2020	1012558	364521	428848	5075643
23	2021	1083437	390037	458867	5534511
24	2022	1159278	417340	490988	6025499
25	2023	1240427	446554	525357	6550856

Ayrıca bölgenin jeolojik durumu için D.S.İ. den sağlanan 1/100.000 ölçekli hidrojeolojik haritadan önemli jeolojik ve hidrojeolojik kriterlere bakılmıştır. Arazi kullanımı ve toprak sınıfıyla ilgili bilgiler için K.H.G.M. Adıyaman İli Arazi Varlığı raporundan yararlanılmıştır. 1/25.000 ölçekli topografik haritalarda inceleme alanının ulaşım, mesafe, eğim vb. özellikleri saptanmıştır. Meteorolojik bilgiler D.M.İ. Adıyaman Müdürlüğünden sağlanmıştır.

Adıyaman'ı içine alan 15 km çapındaki bir bölge içinde geçirgenlik yönünden uygun, sızdırmazlık önemi gerektirmeyen bir depo yeri bulunamamıştır. Alternatif depo yerleri arasında jeolojik koşullar açısından önemli bir fark ve öncelik gözlenememiştir. Bu nedenle sızdırmazlık dışındaki diğer faktörler yönünden uygun olan depo yerlerinin hepsinde mutlaka taban sızdırmazlık tabakası inşa edilmesi zorunluluğu doğmuştur.

Yukarıda anlatılan bilgi ve dökümanların yardımıyla yapılan araştırmada Adıyaman çevresinde depo yeri olarak kullanılabilecek alanlardan birincisi, şehrin güneydoğusundaki Palas Sırtı yanındaki vadidir. İkincisi, şehrin doğusundaki Abo Tepesi mevkiindeki vadidir. Burası halen düzensiz depo olarak kullanılmaktadır. Üçüncü alternatif deponi ise şehrin kuzeydoğusundaki Kırac ve Han tepeleri arasındaki boş vadidir. Dördüncü alternatif deponi ise şehrin batısındaki koruk sırtının yanındaki vadidir (Şekil 5.1.).



Şekil 5.1. Alternatif depolama alanları yer bulduru haritası (ölçeksiz)
(1-Palas Sırtı 2-Abo Tepesi 3- Han-Kırac Tepe 4- Koruk Sırtı)

Aşağıda bu alternatif depolama alanlarının ayrıntılı incelemesi , özellikleri ve karşılaştırılması yapılacaktır.

5.1. Palas Sırtı mevkii

Bu alternatif depo yeri şehrin 10 km güneydoğusundaki Şevenk mahallesinin alt tarafındaki vadidir. Adıyamana 3 km uzaklıktadır. Vadi yaklaşık 450x900 m boyutlarında ve 70 m derinliğindedir. Dolgu hacmi 9.743.500 m³ mertebesindedir.

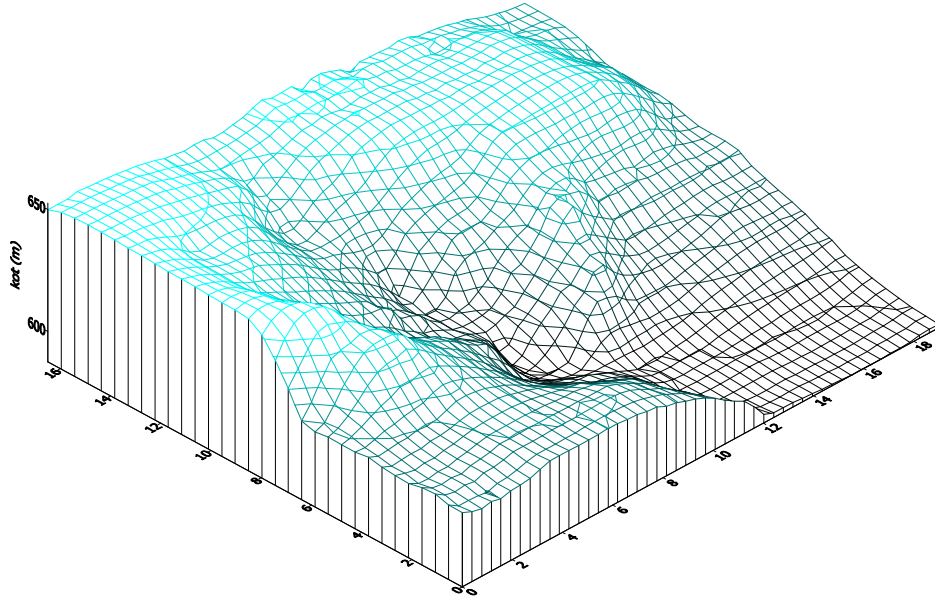
Vadi kuru bir dere yatağı olup, hidrolojik olarak önemli su toplama özelliği yoktur. Vadinin akış aşağısında baraj gölü yakındır. Fakat drenaj sularının toplanarak şehrin atıksu arıtma tesisine borularla verileceğinden bunun da pek önemi yoktur. Drenaj sularının götürüleceği mesafe yaklaşık olarak 3 km 'dir.

Jeolojik yönden; vadi tabanı 40 cm kadar toprak kaplı, yamaç kısımları daha sert ve erozyona uğradığından toprak kalınlığı daha azdır.

Hidrojeolojik durum; D.S.İ. den sağlanan 1/100.000 ölçekli hidrojeolojik haritadan yeraltı suyu hareketi incelenerek, yer altı su seviyesinin 40-60 m aşağıda olduğu belirlenmiştir. Vadi olası bir yüzeysel akışa uygun bulunmaktadır.

Arazi kullanımı; tarıma uygun olmayan III. sınıf toprak grubuna giren kahverengi-sarı renkli topraklardır.

Palas sırtı alternatif depolama alanının Surfer © Ver. 5.00 programıyla çizilen blok diyagramı Şekil 5.1.1 de verilmiştir.



Şekil 5.1.1. Palas Sırtı alternatif depolama alanı blok diyagramı

5.2. Abo Tepesi mevkii

Abo Tepesi mevkii palas sırtının doğusunda ve 150 m uzaklıktadır. Bu alan halen vahşi depolama yapılan bölgedir. Şehir merkezine 10 km uzaklıktadır.

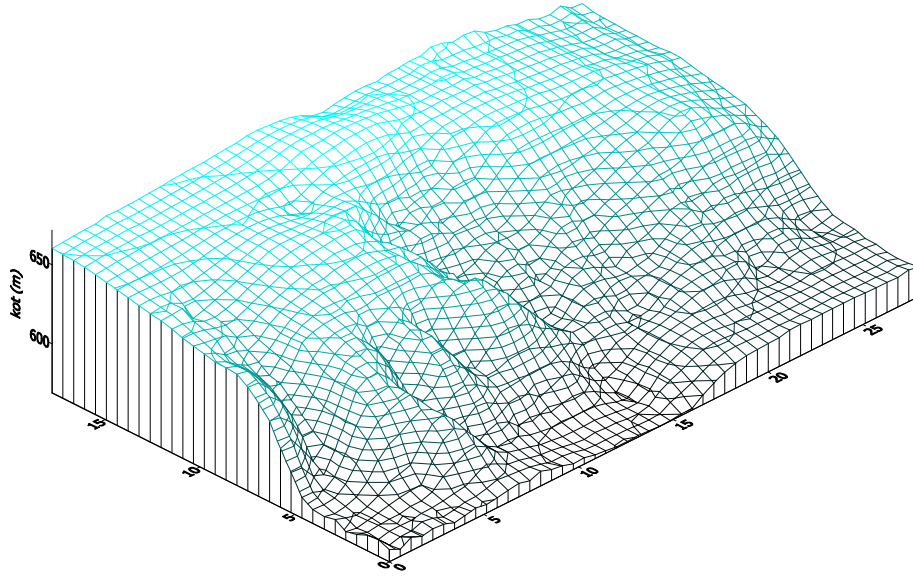
Vadi yaklaşık 1150 x 650 m boyutlarında ve 80 m derinliğindedir. Dolgu hacmi yaklaşık 15.630.500 m³ mertebesindedir. Taban sızdırmazlık tabakası döşendiğinde ve drenaj suyunun toplanması ile şimdi zarar verilen ziyaret çayı da kirlenmemiş olacaktır.

Jeolojik olarak; tabanı 40 cm toprakla örtülüdür. Vadi kumtaşından oluşmakta ve kumtaşının altında marn tabakası bulunmaktadır.

Hidrolojik durum; yeraltı suyu haritaları incelenerek, yeraltı su seviyesinin 40-60 m aşağıda olduğu ve yakın çevrede yeraltı suyu kullanımının olmadığı belirlenmiştir.

Arazi kullanımı; tarıma uygun olmayan III. sınıf toprak grubuna giren kahverengi-sarı renkli topraklardır.

Abo Tepesi alternatif depolama alanının Surfer © Ver. 5.00 programıyla çizilen blok diyagramı Şekil 5.2.1. de verilmiştir.



Şekil 5.2.1. Abo Tepesi alternatif depolama alanı blok diyagramı

5.3. Han Tepe-Kıraç Tepe mevkii

Bu alan Adıyaman'ın 8 km kuzeydoğusundadır. En yakın yerleşim yerine 6 km uzaklıktadır. Vadi yaklaşık 400 x 500 m boyutlarında ve 100 m derinliğindedir. Dolgu hacmi 6.666.600 m³ mertebesinde.

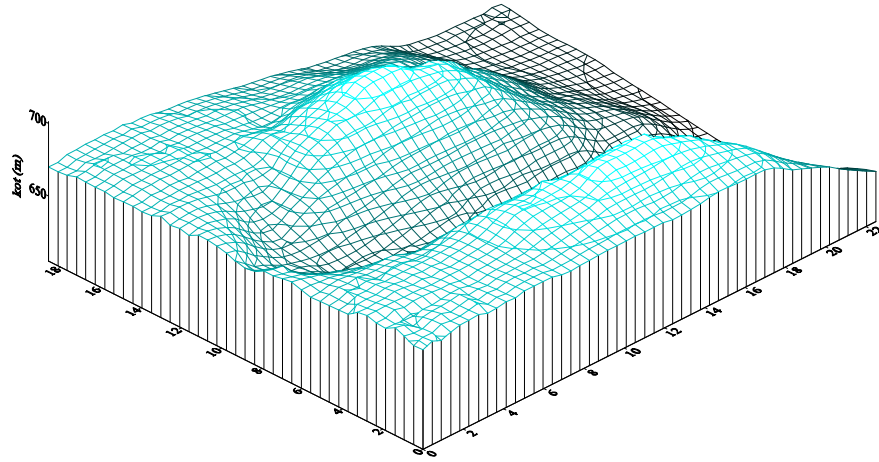
Jeolojik yönden; vadi tabanı 30 cm toprakla örtülü, çok dik yamaçlar ve kayalardan oluşmaktadır. Kireçtaşı ve marn birimlerinde antiklinal ve fay gibi jeolojik yapılar gelişmiştir.

Sızdırmazlık tabakası döşenmesi zorunluluğu vardır. Ayrıca drenaj suyunun da yeraltı suyuna zarar verme riskine karşı toplanması gereksinimi vardır.

Hidrolojik durum; hidrojeoloji haritaları incelendiğinde yeraltı su seviyesinin 30-50 m aşağıda olduğu ve yakın çevrede yeraltı suyu kullanımının olmadığı belirlenmiştir.

Arazi kullanımı; tarıma uygun olmayan VI. sınıf toprak grubuna giren kahverengi topraklardır.

Han Tepe-Kıraç Tepe alternatif depolama alanının Surfer © Ver. 5.00 programıyla çizilen blok diyagramı Şekil 5.3.1. de verilmiştir.



Şekil 5.3.1. Han Tepe-Kıraç Tepe alternatif depolama alanı blok diyagramı

5.4. Koruk Sırtı Mevkii

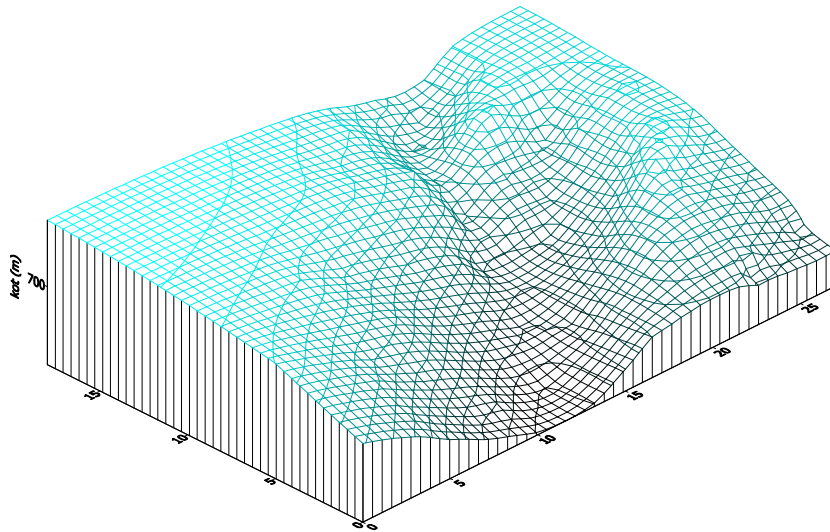
Adıyaman'a 12 km uzaklıkta ve batısında olup Adıyaman-Gölbaşı karayolunun sağında yer almaktadır. Altınşehir mahallesine 2 km uzaklıktadır. Vadinin yaklaşık boyutları 800 x 950 m ve derinliği 60 m' dir. Yaklaşık dolgu hacmi 17.135.500 m³' tür.

Jeolojik yönden; vadi tabanı alüvyonal malzeme ile kaplı ve kalınlığı 80 cm civarındadır.

Hidrolojik durum; hidrojeoloji haritaları incelendiğinde yeraltı su seviyesinin 30-50 m aşağıda olduğu ve yakın çevrede yeraltı suyu kullanımının bulunmadığı belirlenmiştir.

Arazi kullanımı; işlemeli tarıma uygun olan arazi III. sınıf toprak grubuna girmektedir.

Koruk Sırtı alternatif depolama alanının Surfer © Ver. 5.00 programıyla çizilen blok diyagramı Şekil 5.4.1. de verilmiştir.



Şekil 5.4.1. Koruk Sırtı alternatif depolama alanı blok diyagramı

5.5. Alternatif depo alanlarının karşılaştırılması

Alternatif depo alanı olarak seçilen bölgelerin avantaj ve dezavantajları aşağıda özetlenmiştir.

I - Palas Sırtı mevkii

a- Avantajları

- 1- Taşıma mesafesinin kısalığı (10 km)
- 2- Adıyaman imar alanına uzaklığı (7 km)
- 3- Adıyaman-Kahta karayoluna 4 km uzakta
- 4- Yeraltı su seviyesinin 60 m gibi derinde oluşu
- 5- Toprak örtüsünün çok az (0.4 m) olmasından dolayı tarım alanı özelliği olmayışı
- 6- Depolama hacminin yeterli olması
- 7- Bu alanın şehir ile bağlantısını sağlayan bir yolun mevcut olması
- 8- Alanın egemen rüzgar yönüne uygun oluşu
- 9- Drenaj suyunun kısa mesafeye taşınması

b- Dezavantajları

- 1- Taban sızdırmazlık tabakası yapma zorunluluğu
- 2- Zeminin kireçtaşıdan oluşması ve sızıntı sorunu
- 3- Vadiye 2 km uzaklıkta baraj gölünün bulunması

II - Abo Tepesi mevkii

a- Avantajları

- 1- Taşıma Mesafesinin kısalığı
- 2- Toprak tabakasının az oluşu
- 3- Adıyaman imar alanına uzaklığı (7 km)
- 4- Depo hacminin yeterli oluşu
- 5- Yeraltı su seviyesinin 60 m gibi derinde oluşu
- 6- Şehir ile bağlantısını sağlayan yolun bulunması
- 7- Alanın egemen rüzgar yönüne uygun oluşu

b- Dezavantajları

- 1- Zeminin kireçtaşıdan oluşması ve sızıntı sorunu
- 2- Taban sızdırmazlık tabakası yapma zorunluluğu
- 3- Vadi mansabında bir çayın bulunması
- 4- Alanın halen deponi alanı olarak kullanılıyor olması

III - Han Tepe-Kıraç Tepe mevkii

a- Avantajları:

- 1- Taşıma mesafesinin kısalığı (8 km)
- 2- Toprak tabakasının az oluşu (0.3 m)
- 3- Adıyaman imar alanına uzaklığı (5 km)
- 4- Depo alanının yeterli olması
- 5- Yeraltı su seviyesinin 50 m gibi derinde oluşu
- 6- Şehir ile bağlantısını sağlayan yolun bulunması

b- Dezavantajları

- 1- Geçirimli tabakadan oluşması
- 2- Taban sızdırmazlık tabakası yapma zorunluluğu
- 3- Vadi mansabında bir derenin bulunması
- 4- Vadinin egemen rüzgar yönünde olması

IV - Koruk Sırtı mevkii

a- Avantajları

- 1- Yeraltı su seviyesinin derinde oluşu
- 2- Depo alanının yeterli olması
- 3- Adıyaman-Gölbaşı yolunun üzerinde oluşu
- 4- Adıyaman imar alanına uzaklığı

5- Egemen rüzgar yönüne uygunluğu

b- Dezavantajları

- 1- Toprak örtüsünün kalınlığı (0.8 m)
- 2- Taşıma mesafesinin uzaklığı
- 3- Taban sızdırmazlık tabakası yapma zorunluluğu
- 4- Arazinin işlemeli tarıma uygun oluşu
- 5- Şehirlerarası yolun üzerinde oluşu ve estetik olarak hoş olmaması

Depolama alanı için seçilen 4 alternatif yerin tüm özelliklerinin topluca gösterimi Tablo 5.5.1. de verilmiştir.

Tablo 5.5.1. Alternatif depolama alanlarının karşılaştırılması

Depo adı	Palas Sırtı	Abo Tepesi	Han Tepe	Koruk Sırtı
Mevkii	Palas Sırtı	Abo Tepesi	Han-Kıraç Tepe	Koruk Sırtı
En yakın yerleşim birimine uzaklık	√	√	√	φ
Adıyaman merkezine uzaklık	√	√	√	√
Yolun kamyon taşımacılığına uygunluğu	√	√	φ	φ
Şehir imar planı ile ilişkisi	√	√	√	√
Sahanın çevreden görünümü (estetik)	√	√	√	√
Trafik durumu	√	√	√	φ
Sahanın mevcut kullanım durumu	√	√	√	√
Toprak sınıfı	√	√	φ	φ
Depolama kapasitesi	√	√	√	√
Taşkın Riski	√	√	√	√
İşletme ve kamyon temizliği için su durumu	φ	φ	φ	φ
Yüzeysel suların kirlenme riski	√	φ	√	√
Jeolojik yapı	√	√	√	√
Hidrojeolojik durum	√	√	√	√
Yeraltı suyu hareket yönü	√	√	√	√
Sahanın koruma alanlarıyla ilgisi	√	√	√	φ
Egemen rüzgar yönü	√	√	φ	√
Genel değerlendirme	En uygun	Uygun	Koşullu uygun	Uygun değil

Açıklama : √ = Olumlu φ = Olumsuz

Buna göre, yer seçimi için alınan bu kriterler ışığında yapılan değerlendirmede, 1. derecede *en uygun* alternatif depolama alanı Palas Sırtı, 2. derecede *uygun* olan Abo Tepesi, 3. derecede *koşullu uygun* olan Han Tepe ve son olarak 4.derecede *uygun olmayan* Koruk Sırtı alanları Adıyaman il merkezinde evsel katı atıklar için düzenli depolama yapmak amacıyla yer seçimi için seçilmiştir.

6. SONUÇLAR

Bu çalışmayla elde edilen sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

- 1- Adıyaman kent merkezinin mevcut katı atık yönetim şekli incelenmiştir.
- 2- Nüfus projeksiyonu ve atık miktarı tahmini yapılmıştır.
- 3- Büro ve arazi çalışmalarıyla dört adet alternatif depolama alanı seçilerek bu alanların ayrıntılı değerlendirilmesi yapılmıştır.

- 4- Bilgisayar programıyla ilgili depolama alanlarının blok diyagramları çıkarılarak, hacim hesapları yapılmıştır.
- 5- En uygun depolama alanının 9.743.500 m³ hacmi ve 2025 yılı sonrasına yetecek kapasitesiyle Palas Sırtı mevkiî olduğu belirlenmiştir.

Eko-sistemin korunması, daha temiz bir çevrede yaşamak adına bu tip projelerin ivedilikle yapılması, teşvik edilmesi ve ilgililerce bir an önce uygulamaya geçirilmesi hayati bir önem taşımaktadır.

7. KAYNAKLAR

Çevre Bakanlığı, 1991, Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, 14.03,1991 tarih ve 20814 sayılı Resmi Gazete, Ankara.

D.İ.E., 1990, 1990 Genel Nüfus Sayımı, Yayın No: 1616, Ankara.

Güzel, K., 1998, Adıyaman’ da Katı Atıklar İçin Düzenli Depo Yeri Seçimi, HR.Ü. Müh. Fak. Çevre Müh. Böl., Bitirme Ödevi (Danışman : M.İrfan YEŞİLNACAR), (Yayınlanmamış), Şanlıurfa.

K.H.G.M., 1984, Adıyaman İli Arazi Varlığı, Genel Yayın No: 781, Ankara,