



S317
CONSULTING

escon

ENERJİ ETÜT RAPORU – Rev.05

ORTAKÖY 80. YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ



Ankara, Türkiye

Temmuz 2019



WORLD BANK GROUP



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI

İÇİNDEKİLER

1	YÖNETİCİ ÖZETİ.....	9
1.1	BİNA BİLGİLERİ.....	15
1.2	ÇALIŞMANIN AMACI.....	16
1.3	ÇALIŞMANIN KAPSAMI.....	16
1.4	ÇALIŞMANIN TARİHİ.....	16
1.5	ETÜT ÇALIŞMASINDA KULLANILAN CİHAZLAR VE ALINAN ÖLÇÜMLER.....	17
1.6	ENERJİ TÜKETİMLERİ VE MALİYETLERİ.....	17
1.7	GENEL BULGULAR VE ÖNERİLER.....	19
2	ENERJİ TÜKETİMİ.....	25
2.1	BİNA BİLGİLERİ.....	25
2.2	TÜKETİM VERİLERİ.....	26
2.3	TÜKETİM ANALİZLERİ.....	28
2.4	ENERJİ YÖNETİMİ İLE İLGİLİ MEVCUT DURUM DEĞERLENDİRMELERİ.....	28
2.5	ENERJİ YÖNETİMİ İLE İLGİLİ ÖNERİLER.....	28
3	BİNA ENERJİ PERFORMANS DURUMU.....	30
3.1	Bina Durumu.....	30
3.1.1	Ünite ve Sistem Tarifi.....	30
3.2	Mimari Yapı.....	30
3.2.1	Ünite ve Sistem Tarifi.....	30
3.3	Yapı Bileşenleri ve Konstrüksiyon Detayları.....	31
3.3.1	Ünite ve Sistem Tarifi.....	31
3.3.2	Değerlendirmeler ve Hesaplamalar.....	32
3.3.3	Öneriler, Enerji Tasarruf Odakları, Yatırım Maliyetleri ve Geri Ödeme Süreleri.....	35
4	ISITMA, İKLİMLENDİRME, HAVALANDIRMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ.....	38
4.1	Isıtma Sistemleri.....	38
4.1.1	Ünite ve Sistem Tarifi.....	38
4.1.2	Yapılan ölçümler, Değerlendirmeler ve Hesaplamalar.....	38
4.1.3	Öneriler, Enerji Verimlilik Yöntemleri, Yatırım Maliyetleri ve Geri Ödeme Süreleri.....	39
4.2	Havalandırma Sistemleri.....	44
4.3	Soğutma Sistemleri.....	44
4.4	Pompa ve Motorlar.....	44
4.4.1	Ünite ve Sistem Tarifi.....	44
4.4.2	Öneriler, Enerji Verimlilik Yöntemleri, Yatırım Maliyetleri ve Geri Ödeme Süreleri.....	44
5	ELEKTRİK SİSTEMLERİ.....	46
5.1	Ana Dağıtım Trafoları.....	46
5.1.1	Ünite ve Sistem Tarifi.....	46
5.2	Tarife Analizi.....	51
5.2.1	Ünite ve Sistem Tarifi.....	51
5.3	Aydınlatma Sistemi.....	51
5.3.1	Ünite ve Sistem Tarifi.....	51
5.3.2	Yapılan Ölçümler ve Alınan Değerler.....	52

5.3.3	Öneriler, Enerji Verimlilik Yöntemleri, Yatırım Maliyetleri ve Geri Ödeme Süreleri	52
6	DİĞER ENERJİ TASARRUF ÖNERİLERİ.....	54
6.1	Ünite ve sistem Tarifi.....	54
6.1.1	Öneriler, Enerji Verimlilik Yöntemleri, Yatırım Maliyetleri ve Geri Ödeme Süreleri	54
EKLER		55

TABLolar

Tablo 1.	Referans Değerler Tablosu	8
Tablo 2.	Bina Bilgileri	9
Tablo 3.	2016-2017-2018 Yılı Ortalama Enerji Tüketim Değerleri (Referans=Baseline)	9
Tablo 4.	Binanın Spesifik Enerji Tüketimi	9
Tablo 5.	2014 Yılı Etüt Çalışmasında Önerilen Enerji Verimlilik Önlemleri ve Uygulamaya Geçme Durumları vs 2019 Etüt Çalışmasında Enerji Verimlilik Önlemleri	10
Tablo 6.	Baz Senaryo Enerji Verimliliği Önlemleri Özet Tablosu	11
Tablo 7.	Derin Renovasyon Senaryosu Enerji Verimliliği Önlemleri Özet Tablosu	12
Tablo 8.	Karma Senaryo Enerji Verimliliği Önlemleri Özet Tablosu	13
Tablo 9.	Enerji verimliliği kapsamında değerlendirilip önerilmeyen enerji verimlilik önlemleri	14
Tablo 10.	Bina Bilgileri	15
Tablo 11.	Etüt Çalışmasında Kullanılan Cihazlar	17
Tablo 12.	2018 Yılı Enerji Tüketim ve Maliyetleri Dağılımları	17
Tablo 13.	2017 Yılı Enerji Tüketim ve Maliyetleri Dağılımları	17
Tablo 14.	2016 Yılı Enerji Tüketim ve Maliyetleri Dağılımları	18
Tablo 15.	2013 ve 2018 Yıllarına Ait Spesifik Enerji Tüketimi	18
Tablo 16.	Baz Senaryo Kapsamında Önerilen Enerji Verimliliği Önlemleri (TL Bazında)	19
Tablo 17.	Derin Renovasyon Senaryosu Kapsamında Önerilen Enerji Verimliliği Önlemleri (TL Bazında)	20
Tablo 18.	Baz Senaryo Kapsamında Önerilen Enerji Verimliliği Önlemleri (USD Bazında)	21
Tablo 19.	Derin Renovasyon Senaryosu Kapsamında Önerilen Enerji Verimliliği Önlemleri (USD Bazında)	22
Tablo 20.	Baz Senaryo Genel Ekonomik Analiz Tablosu (20 Yıllık)	23
Tablo 21.	Derin Renovasyon Senaryosu Genel Ekonomik Analiz Tablosu (20 Yıllık)	24
Tablo 22.	Bina Bilgileri	25
Tablo 23.	Bina Bilgileri	26
Tablo 24.	2018 Yılı Aylık Bazda Toplam Enerji Tüketimi ve Maliyeti	26
Tablo 25.	2018 Yılı Aylık Bazda Elektrik Enerjisi Tüketimi ve Maliyeti	27
Tablo 26.	2018 Yılı Aylık Bazda Fuel Oil Enerjisi Tüketimi ve Maliyeti	27
Tablo 27.	Mevcut Durumda Yapı Bileşenleri	32
Tablo 28.	Baz Senaryo Yalıtım Önerisi Sonrası Yapı Bileşenleri	33
Tablo 29.	Derin Renovasyon Senaryosundaki Yalıtım Önerisi sonrası Yapı Bileşenleri	34
Tablo 30.	Mevcut Durumda Pencere ve Kapıların Isı Transfer Katsayıları	34
Tablo 31.	Baz Senaryoda Önerilen Pencerenin Isı Transfer Katsayısı	35
Tablo 32.	Derin Renovasyon Senaryosunda Önerilen Pencerenin Isı Transfer Katsayısı	35
Tablo 33.	Baz Senaryo Doğrultusunda Elde Edilecek Tasarruf Miktarları	35

Tablo 34.	Baz Senaryo Doğrultusunda Yapılan Yalıtım Projesinin Ekonomik Analizi	36
Tablo 35.	Baz Senaryo Doğrultusunda Elde Edilecek Tasarruf Miktarları	37
Tablo 36.	Derin Renovasyon Senaryosu Doğrultusunda Yapılan Yalıtım Projesinin Ekonomik Analizi	37
Tablo 37.	Sıcak Su Kazanlarına Atık Isı Geri Kazanım Uygulamasının Yapılması Projesinin Ekonomik Analizi	40
Tablo 38.	Baz Senaryodaki Yalıtım Projesiyle Birlikte Sıcak Su Kazanlarına Atık Isı Geri Kazanım Uygulamasının Yapılması Projesinin Ekonomik Analizi	40
Tablo 39.	Derin Renovasyon Senaryosundaki Yalıtım Projesiyle Birlikte Sıcak Su Kazanlarına Atık Isı Geri Kazanım Uygulamasının Yapılması Projesinin Ekonomik Analizi.....	41
Tablo 40.	Yalıtımsız Vana Vb. Mekanik Ekipmanlara Yalıtım Uygulaması Projesinin Ekonomik Analizi.....	41
Tablo 41.	Radyatörlere Termostatik Vana ve Isıtma Sirkülasyon Pompalarına İnvertör Uygulamasının Yapılması Projesinin Ekonomik Analizi	42
Tablo 42.	Baz Senaryoda Yer Alan Yalıtım Projesiyle Birlikte Radyatörlere Termostatik Vana ve Isıtma Sirkülasyon Pompalarına İnvertör Uygulamasının Yapılması Projesinin Ekonomik Analizi	42
Tablo 43.	Derin Renovasyon Senaryosundaki Yer Alan Yalıtım Projesiyle Birlikte Radyatörlere Termostatik Vana ve Isıtma Sirkülasyon Pompalarına İnvertör Uygulamasının Yapılması Projesinin Ekonomik Analizi	43
Tablo 44.	Mevcut EFF2 Sınıfı Hidrofor Motorlarının IE4 Sınıfı Motorlarla Değişimi Projesinin Ekonomik Analizi ...	45
Tablo 45.	Mevcut Aydınlatma Envanteri.....	52
Tablo 46.	Verimsiz Armatürlerin Verimli (LED) Armatürler ile Değişimi Projesinin Ekonomik Analizi.....	53
Tablo 47.	50 kW Elektrik Üretim Kapasiteli Fotovoltaik Panel Kurulumu Projesinin Ekonomik Analizi.....	54
Tablo 48.	Bina Otomasyon Sisteminin Kurulması Projesinin Ekonomik Analizi	57

ŞEKİLLER

Şekil 1 Okul Binalarının Uydu Görüntüsü	25
Şekil 2 Bina fotoğrafları	30
Şekil 3 Bina fotoğrafları	31
Şekil 4 Sıcak su kazanları	38
Şekil 5 Yalıtımsız vana vb. mekanik ekipmanlar	39
Şekil 6 Kazan Yüzeylerinde Meydana Gelen Isı Kayıpları	39
Şekil 7 Ana dağıtım panosu termal görüntüleri	46
Şekil 8 Ana dağıtım panosu akım ölçüm sonuçları.....	47
Şekil 9 Ana dağıtım panosu PF ölçüm sonuçları.....	48
Şekil 10 Ana dağıtım panosu güç ölçüm sonuçları.....	49
Şekil 11 Ana dağıtım panosu toplam harmonik distorsiyonu ölçüm sonuçları	50

Tablo 1. Referans Değerler Tablosu

REFERANS DEĞERLER TABLOSU				
Değerin Adı	Değerin Türü	Değerin Birimi	Değer	Kaynak
TEP	Kalorifik değer	kCal/TEP	10.000.000,00	YEGM
Elektrik	Kalorifik değer	kCal/kWh	860,00	YEGM
Fuel-Oil No:4	Kalorifik değer	kCal/kg	9.600,00	YEGM
Elektrik (karışık)	CO ₂ emisyon katsayısı	kgCO ₂ eşd/kWh	0,478	BEP Yönetmeliği
Elektrik Maliyeti	Birim fiyat (KDV dahil)	TL/kWh	0,8296	Okul yönetimi (Eylül 2019)
Fuel Oil No:4	Birim fiyat (KDV dahil)	TL/kg	4,661	Okul yönetimi
1 Euro		TL	6,20	TCMB
1 Dolar		TL	5,70	TCMB

1 YÖNETİCİ ÖZETİ

Bu çalışma kapsamında Ortaköy 80. Yıl Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi bünyesinde yer alan 3 adet bina incelenmiştir.

Tablo 2. Bina Bilgileri

Bina	Kat sayısı	Kapalı kullanım alanı* (m ²)	Kapalı kullanım hacmi (m ³)
Ana bina	5	6.727,31	27.244,68
Elektrik Elektronik Bölümü Binası	3	2.550,24	7.905,74
Mobilya Makine Metal Teknolojisi Binası	3	5.826,51	18.062,18

*Kullanım Alanı: Tüm katlardaki toplam kullanım alanı

Rapor genelinde okul binalarının enerji tüketiminin mevcut durum analizi ile birlikte enerji verimlilik potansiyeli incelenmiş, verimlilik artırıcı projeleri hazırlanmış ve liste halinde sunulmuştur.

Tablo 3. 2016-2017-2018 Yılı Ortalama Enerji Tüketim Değerleri (Referans=Baseline)

ENERJİ TÜRÜ	TÜKETİM		
	Miktar	Birimi	TEP
Elektrik	81.376,13	kWh	7,00
Fuel Oil No:4	63.080,53	kg	60,56
TOPLAM			67,56

Enerji tasarruf oranı hesaplamalarında son üç yılın ortalama enerji tüketim değerleri kullanılmıştır.

Tablo 4. Binanın Spesifik Enerji Tüketimi

Toplam kullanma alanı (m ²)	Toplam enerji tüketimi (kWh)	kWh/m ²
15.104,06	785.530,92	52,01

Türkiye’de, etüt çalışması kapsamında incelenen okul binasına benzer binalara ait kWh/m² bilgilerini kapsayan doküman bulunmadığı için binanın benzer binalara göre kıyaslaması yapılamamıştır. Binada daha önce 2014 yılında enerji verimliliği etüt çalışması yapılmıştır. 2014 yılında yapılan etüt çalışmasında önerilen enerji verimlilik önerileri ve uygulamaya geçme

durumlarını gösteren özet bilgilendirme aşağıdaki tabloda yer almaktadır. İlavenen, 2019 yılında önerilen enerji verimliliği önlemleri ile karşılaştırması da aynı tabloda yapılmıştır.

Tablo 5. 2014 Yılı Etüt Çalışmasında Önerilen Enerji Verimlilik Önlemleri ve Uygulamaya Geçme Durumları vs 2019 Etüt Çalışmasında Enerji Verimlilik Önlemleri

2014 ETÜT BULGULARI VE ENERJİ VERİMLİLİĞİ ÖNLEMLER vs 2019 ETÜT ENERJİ VERİMLİLİĞİ ÖNLEMLERİ					
NO	ENERJİ VERİMLİLİĞİ ÖNLEMİ (EVÖ)	2014 EVÖ	UYGULAMA DURUMU	2019 BAZ SENARYO	2019 DERİN RENOVASYON SENARYOSU
1	Bina Yalıtımı ve Pencerelemlerin İyileştirilmesi	EVET	Uygulanmamış	B	C
2	Kazanlarda Atık Isı Geri Kazanımı ve Ekonomizer Uygulaması	EVET	Uygulanmamış	A	A
3	Vana ve Boru Yalıtımı	EVET	Uygulanmamış	A	A
4	Isıtma Sisteminde Kullanılan Radyatörlere Termostatik Vana ve Isıtma Sirkülasyon Pomapalarının İnvertör Uygulamasının Yapılması	HAYIR	Uygulanmamış	G	F
5	Verimli Motor Değişimi	EVET	Uygulanmamış	A	A
6	Lambaların LED lambalar ile değişimi	HAYIR	Uygulanmamış	F	F
7	50 kW Elektrik Üretim Kapasiteli Fotovoltaik Panel Kurulumu Projesi	HAYIR	Uygulanmamış	G	F
8	Otomasyon ve Enerji İzleme Sistemi	HAYIR	Uygulanmamış	G	F
9	Elektrik Tarife Değişimi	EVET	N/A	H	H
LEJAND					
A	Aynı öneri yapıldı. Hesaplar ve enerji birim fiyatları güncellendi.				
B	Önerilen EVÖ düzeltildi ve güncellendi. Hesaplar ve enerji birim fiyatları güncellendi.				
C	Önerilen EVÖ ileri derecede iyileştirildi (Derin Renovasyon). Hesaplar ve enerji birim fiyatları güncellendi.				
D	Önerilen EVÖ teknik olarak fizibil bulunmadı. İptal edildi.				
E	Önerilen EVÖ hesaplarının düzeltilmeye ihtiyacı var. Hesaplar düzeltildi ve enerji birim fiyatları güncellendi.				
F	2014 Etüt raporunda önerilmemiş. 2019 Etüt raporunda önerildi, yeni hesaplar güncel enerji birim fiyatları ile yapıldı.				
G	2014 Etüt raporunda önerilmemiş ve 2019 Etüt baz senaryosunda önerilmedi. 2019 Etüt raporu derin renovasyon senaryosunda önerildi. Yeni hesaplar güncel enerji birim fiyatları ile yapıldı.				
H	EVÖ kategorisinde değildir. 2019 etüt raporunda önerilmemiştir.				

Bu çalışma kapsamında enerji verimlilik önerileri gruplanarak baz senaryo ve derin renovasyon senaryosu olarak iki tablo halinde sunulmuştur. Baz senaryoda enerji verimliliği önlemleri toplamı

minimum %20 tasarruf sağlayacak ve grup olarak ortalama geri ödeme süresi 12 yılı aşmayacak önerilere, derin renovasyon senaryosunda da baz senaryoya ilave minimum +%20 tasarruf sağlayacak ve grup olarak ortalama geri ödeme süresi 20 yılı aşmayacak önerilere yer verilmiştir.

Tablo 6. Baz Senaryo Enerji Verimliliği Önlemleri Özet Tablosu

NO	PROJE	ENERJİ TÜRÜ	TASARRUF MİKTARI		NET YILLIK GELİRLER	YATIRIM MALİYETİ	GERİ ÖDEME SÜRESİ	NBD	İKO
			MİKTAR	TEP/YIL	USD/YIL	USD	YIL	USD	
1	3.3.3.1 Binalara Isı Yalıtım Uygulamasının Yapılması ve Pencerelerin Değişimi Projesi	Fuel Oil (Kg)	35.268,59	33,86	28.839,80	304.041,66	10,5	95.748	8,9%
2	4.1.3.2 Yalıtımsız Vana Vb. Mekanik Ekipmanlara Yalıtım Uygulamasının Yapılması	Fuel Oil (Kg)	221,09	0,21	180,79	1.248,07	6,9	1.220	15,2%
3	4.1.3.3 Isıtma Sisteminde Kullanılan Radyatörlere Termostatik Vana Ve Isıtma Sirkülasyon Pomapalarının İnvertör Uygulamasının Yapılması	Fuel Oil (Kg)	1.401,20	1,35	1.145,79	7.742,46	6,8	7.888	15,5%
4	4.4.2.1 Mevcut FF2 Sınıfı Hidrofor Motorlarının IE4 Sınıfı Motorlarla Değişimi Projesi	Elektrik (kWh)	1.110,60	0,1	161,64	1.014,39	6,3	1.187	16,9%
5	5.3.3.1 Verimsiz Armatürlerin Verimli LED Armatürler İle Değişimi Projesi	Elektrik (kWh)	43.876,80	3,77	6.386,00	28.859,47	4,5	30.158	11,0%
6	Enerji İzleme Sisteminin Kurulması Projesi					15.017,05			
TOPLAM		Elektrik (kWh)	44.987,38	3,87	6.547,64	357.923,09	9,75	148.655	10,0%
		Fuel Oil (kg)	36.650,89	35,42	30.166,30				
		TOPLAM		39,29	36.714,02				
TOTAL ENERJİ TASARRUFU YÜZDESİ (%)							58,15%		

Tablo 7. Derin Renovasyon Senaryosu Enerji Verimliliği Önlemleri Özet Tablosu

NO	PROJE	ENERJİ TÜRÜ	TASARRUF MİKTARI		NET YILLIK GELİRLER	YATIRIM MALİYETİ	GERİ ÖDEME SÜRESİ	NBD	İKO
			MİKTAR	TEP/YIL	USD/YIL	USD	YIL	USD	
1	3.3.3.1 Binalara Isı Yalıtım Uygulamasının Yapılması ve Pencerelerin Değişimi Projesi	Fuel Oil (Kg)	40.328,00	38,71	32.976,98	428.399,92	13	32.189	6,3%
2	4.1.3.1 Sıcak Su Kazanlarına Atık Isı Geri Kazanım Uygulamasının Yapılması	Fuel Oil (Kg)	3.645,00	3,5	2.980,59	48.856,14	16,4	-6.697	3,8%
3	4.1.3.2 Yalıtımsız Vana Vb. Mekanik Ekipmanlara Yalıtım Uygulamasının Yapılması	Fuel Oil (Kg)	221,09	0,21	180,79	1.248,07	6,9	1.219	15,2%
4	4.1.3.3 Isıtma Sisteminde Kullanılan Radyatörlere Termostatik Vana Ve Isıtma Sirkülasyon Pomapolarında İnvertör Uygulamasının Yapılması	Fuel Oil (Kg)	1.086,16	1,04	888,17	7.742,46	8,7	4.464	11,6%
5	4.4.2.1 Mevcut FF2 Sınıfı Hidrofor Motorlarının IE4 Sınıfı Motorlarla Değişimi Projesi	Elektrik (kWh)	1.110,60	0,1	161,64	1.014,39	6,3	1.186	16,9%
6	5.3.3.1 Verimsiz Armatürlerin Verimli LED Armatürler İle Değişimi Projesi	Elektrik (kWh)	43.876,80	3,77	6.386,00	28.859,47	4,5	30.158	11,0%
7	6.1.1.1 50 kW Elektrik Üretim Kapasiteli Fotovoltaik Panel Kurulumu Projesi	Elektrik (kWh)	60.177,30	5,18	8.758,43	83.101,50	9,5	37.627	10,4%
8	Enerji İzleme Sisteminin Kurulması Projesi					15.017,05			
9	6.1.1.2 Enerji İzleme Sistemine İlaveten Bina Otomasyon Sisteminin Kurulması Projesi	Elektrik (kWh)	1.819,40	0,16	264,81	19.332,21	19,5	-5.133	2,1%
		Fuel Oil (Kg)	890	0,85	727,78				
TOPLAM		Elektrik (kWh)	106.984,08	9,2	53.325,19	633.571,20	11,88	108.135	7,4%
		Fuel Oil (kg)	46.170,26	44,32					
		TOPLAM		53,52					
TOTAL ENERJİ TASARRUFU YÜZDESİ (%)							79,20%		

Tablo 8. Karma Senaryo Enerji Verimliliği Önlemleri Özet Tablosu

NO	PROJE	ENERJİ TÜRÜ	TASARRUF MİKTARI		NET YILLIK GELİRLER	YATIRIM MALİYETİ	GERİ ÖDEME SÜRESİ	NBD	İKO
			MİKTAR	TEP/YIL	USD/YIL	USD	YIL	USD	
1	3.3.3.1 Binalara Isı Yalıtım Uygulamasının Yapılması ve Pencerelerin Değişimi Projesi	Fuel Oil (Kg)	40.328,00	38,71	32.976,98	428.399,92	13	32.189	6,3%
2	4.1.3.2 Yalıtımsız Vana Vb. Mekanik Ekipmanlara Yalıtım Uygulamasının Yapılması	Fuel Oil (Kg)	221,09	0,21	180,79	1.248,07	6,9	1.219	15,2%
3	4.1.3.3 Isıtma Sisteminde Kullanılan Radyatörlere Termostatik Vana Ve Isıtma Sirkülasyon Pomapalarınında İnvertör Uygulamasının Yapılması	Fuel Oil (Kg)	1.086,16	1,04	888,17	7.742,46	8,7	4.464	11,6%
4	4.4.2.1 Mevcut FF2 Sınıfı Hidrofor Motorlarının IE4 Sınıfı Motorlarla Değişimi Projesi	Elektrik (kWh)	1.110,60	0,1	161,64	1.014,39	6,3	1.186	16,9%
5	5.3.3.1 Verimsiz Armatürlerin Verimli LED Armatürler İle Değişimi Projesi	Elektrik (kWh)	43.876,80	3,77	6.386,00	28.859,47	4,5	30.158	11,0%
6	6.1.1.1 50 kW Elektrik Üretim Kapasiteli Fotovoltaik Panel Kurulumu Projesi	Elektrik (kWh)	60.177,30	5,18	8.758,43	83.101,50	9,5	37.627	10,4%
7	Enerji İzleme Sisteminin Kurulması Projesi					15.017,05			
TOPLAM		Elektrik (kWh)	105.164,68	9,04	49.352,01	565.382,85	11,46	126.564	7,9%
		Fuel Oil (kg)	41.635,26	39,97					
		TOPLAM		49,01					
TOPLAM ENERJİ TASARRUFU YÜZDESİ (%)							72,52%		