

66701

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

VAN GÖLÜ 'NDEKİ SU SEVİYESİ DEĞİŞİMLERİNİN
HİDROMETEOROLOJİK PARAMETRELERLE İLİŞKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İnş. Müh. İrfan GENÇSOY

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 9 Haziran 1997

Tezin Savunulduğu Tarih : 30 Haziran 1997

Tez Danışmanı

: Prof. Dr. İlhan AVCI

Jüri Üyeleri

: Prof. Dr. Mehmetçik BAYAZIT

: Doç Dr. Beyhan OĞUZ

25.7.1997

28.7.1997

28/7/1997

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

HAZİRAN 1997

ÖNSÖZ

Bu çalışmamda bana bilgi ve tecrübelerini aktaran, yardımlarını esirgemeyen saygıdeğer danışmanım Prof. Dr. İlhan AVCI' ya katkılarından dolayı Mustafa Gençsoy, Nuran Gençsoy, Rana Saraç ve Zübeyde Yıldırım'a teşekkür ederim.

HAZİRAN 1997

İnş. Müh.
İrfan GENÇSOY



İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ	ii
SEMBOL LİSTESİ.....	iii
ŞEKİL LİSTESİ.....	vi
TABLO LİSTESİ.....	viii
ÖZET.....	xii
SUMMARY.....	xiii
BÖLÜM 1 GİRİŞ	1
BÖLÜM 2 VAN GÖLÜ OLUŞUMU VE GENEL COĞRAFİ ÖZELLİKLERİ	3
2.1. Genel Özellikleri	3
2.1.1 Oluşum Ve Coğrafi Yapı	3
2.1.2 Van Gölü Havzası İklimi	5
2.1.3 Van Gölü'ndeki Seviye Değişimleri	5
2.2 Dünyada Benzer Olaylar	5
2.3 Van Gölü Seviye Değişimlerine Değişik Yaklaşımlar ..	7
BÖLÜM 3 VAN GÖLÜ'NDEKİ SEVİYE DEĞİŞİM OLAYLARININ İNCELENMESİ VE SU SEVİYESİNE ETKİ EDEN PARAMETRELER	9
3.1 GİRİŞ	9
3.2 Parametrelerle İlgili Verilerin Elde Edilmesi	9
3.2.1 Buharlaştırma Yüksekliklerinin Elde Edilmesi	9
3.2.2 Yağış Yüksekliklerinin Elde Edilmesi	10
3.2.3 Sıcaklık Değerlerinin Elde Edilmesi.....	10
3.2.4 Akış Değerlerinin Elde Edilmesi	10
3.3 Verilerinin Analizi	11
3.3.1 Amaç	11
3.3.2 Analiz Yöntemleri	13
3.3.2.1 Regresyon Ve Korelasyon Analizi	13
3.3.2.2 Yağış ve Buharlaştırmanın Zaman İçinde Dağılımı	14
3.3.3 Eksik Verilerin Bulunması	16
3.3.3.1 İstasyonlardaki Eksik Buharlaştırma Değerlerinin Bulunması	16
3.3.3.2 Yüzeysel Akış İstasyonlarının Eksik Değerlerinin Bulunması	20
3.4 Van Gölünün Ortalama Buharlaştırma Ve Yağış Yüksekliklerinin Bulunması	31
3.5 Van Gölü'ne Giren Yüzeysel Akış Yüksekliğinin Bulunması ...	34

	<u>Sayfa No</u>
BÖLÜM 4 VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	41
4.1 Analiz sonuçları	41
4.2 Yağış Akış Ve Buharlaşıma Yüksekliklerinin Van Gölü Seviyesi Üzerine Etkisi	45
4.3 Akış Yüksekliği İle Seviye Arasındaki Faz Farkı	49
BÖLÜM 5 SONUÇ VE ÖNERİLER	51
5.1 Sonuçlar	51
5.2 Öneriler	52
KAYNAKLAR	53
EKLER	56
ÖZGEÇMİŞ	



SEMBOL LİSTESİ

A : Alan

a : Regresyon Doğrusunun y Eksenini Kestiği Noktanın Ordinatı

b : Regresyon Katsayısı

E : Buharlaştırma

P : Yağış Yüksekliği

P_{or} : Ortalama Yağış Yüksekliği

R : Korelasyon Katsayı

x : Bağımsız Değişken

$\bar{x}$: x Değerlerinin Ortalaması

y : Bağımlı Değişken

$\bar{y}$: y Değerlerinin Ortalaması

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1. Van Gölü Ve Çevresi Morfoğrafya Haritası	4
Şekil 2.2. Yıllar İtibariyle Ortalama Seviye Değerleri	6
Şekil 2.3. Aylık Ortalama Güneş Lekeleri Sayısı İle Tatvan'da Ölçülen Van Gölü'ndeki Aylık Ortalama Su Seviyesindeki Değişimleri	8
Şekil 3.1. Van Gölü Kapalı Havzası Hidrometeorolojik Haritası	12
Şekil 3.2. Thiessen Metodu İle İstasyonların Yağış İçin Etkili Alanlarının Bulunması	15
Şekil 3.3 Thiessen Metodu İle İstasyonların Buharlaşma İçin Etkili Alanlarının Bulunması	15
Şekil 4.1. Yıllık Toplam Yüzeysel Akış İle Yıllık Maximum Su Seviyesinin Karşılaştırılması	44
Şekil 4.2. Van Gölü'nde Yıllık Ortalama Değerlerle Su Seviyesi Değişimleri	46
Şekil 4.3. 1965-1975 Yılları Diliminde İtibariyle Aylık Yüzeysel Akış, Buharlaşma, Göl Üzerine Düşen Yağış, Göl Su Seviyesi Değişimi İle Bunlara Ait Uzun Yıllar Ortalama Değerler	47
Şekil 4.4. 1985-1995 Yılları Diliminde Aylık Yüzeysel Akış, Buharlaşma, Göl Üzerine Düşen Yağış, Göl Su Seviyesi Değişimi İle Bunlara Ait Uzun Yıllar Ortalama Değerler	48
Şekil 4.5. Yıllar İtibariyle Aylık Yüzeysel Akış Ve İki ay Faz Farkı İle Seviye Arasındaki İlişki	50
Şekil G.1 1994, 1993, 1992 Yılları İtibariyle Van Gölü Yağış Yükseklikleri	127
Şekil G.2. 1991, 1990, 1989 Yılları İtibariyle Van Gölü Yağış Yükseklikleri	128
Şekil G.3. 1988, 1987, 1986 Yılları İtibariyle Van Gölü Yağış Yükseklikleri	129
Şekil G.4. 1985, 1975, 1974 Yılları İtibariyle Van Gölü Yağış Yükseklikleri	130
Şekil G.5. 1973, 1972, 1971 Yılları İtibariyle Van Gölü Yağış Yükseklikleri	131
Şekil G.6. 1970, 1969, 1968 Yılları İtibariyle Van Gölü Yağış Yükseklikleri	132
Şekil G.7. 1967, 1966 Yılları İtibariyle Van Gölü Yağış Yükseklikleri	133

Şekil H.1. 1966, 1967, 1968 Yılları İtibariyle Van Gölü Buharlaşıma Yükseklikleri	135
Şekil H.2. 1969, 1970, 1971 Yılları İtibariyle Van Gölü Buharlaşıma Yükseklikleri	136
Şekil H.3. 1972, 1973, 1974 Yılları İtibariyle Van Gölü Buharlaşıma Yükseklikleri	137
Şekil H.4. 1975, 1985, 1986 Yılları İtibariyle Van Gölü Buharlaşıma Yükseklikleri	138
Şekil H.5. 1987, 1988, 1989 Yılları İtibariyle Van Gölü Buharlaşıma Yükseklikleri	139
Şekil H.6. 1990, 1991, 1992 Yılları İtibariyle Van Gölü Buharlaşıma Yükseklikleri	140
Şekil H.7. 1993, 1994, 1995 Yılları İtibariyle Van Gölü Buharlaşıma Yükseklikleri	141
Şekil I.1. Yıllık Ortalama Akış, Buharlaşıma, Yağış Yükseklikleri İle Seviye Değerleri	143
Şekil I.2. Yıllık Toplam Akış, Buharlaşıma, Yağış Yükseklikleri İle Seviye Değerleri	144
Şekil I.3. 1965, 1966 Yılları Yağış, Akış ve Buharlaşıma Yükseklikleri	145
Şekil I.4. 1967, 1968, 1969 Yılları Yağış, Akış ve Buharlaşıma Yükseklikleri İle Seviye Değerleri	146
Şekil I.5. 1970, 1971, 1972 Yılları Yağış, Akış ve Buharlaşıma Yükseklikleri İle Seviye Değerleri	147
Şekil I.6. 1973, 1974, 1975 Yılları Yağış, Akış ve Buharlaşıma Yükseklikleri İle Seviye Değerleri	148
Şekil I.7. 1985, 1986, 1987 Yılları Yağış, Akış ve Buharlaşıma Yükseklikleri İle Seviye Değerleri	149
Şekil I.8. 1988, 1989, 1990 Yılları Yağış, Akış ve Buharlaşıma Yükseklikleri İle Seviye Değerleri	150
Şekil I.9. 1991, 1992, Yılları Yağış, Akış ve Buharlaşıma Yükseklikleri İle Seviye Değerleri	151
Şekil I.10. 1993, 1994, 1995 Yılları Yağış, Akış ve Buharlaşıma Yükseklikleri İle Seviye Değerleri	152

TABLO LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 3.1. Van Meteoroloji İstasyonuna Ait Buharlaşıma Değerleri (mm)	17
Tablo 3.2. Muradiye Meteoroloji İstasyonuna Ait Buharlaşıma Değerleri (mm)	18
Tablo 3.3. Ahlat Meteoroloji İstasyonuna Ait Buharlaşıma Değerleri (mm)	19
Tablo 3.4. Erciş Meteoroloji İstasyonuna Ait Buharlaşıma Değerleri (mm)	21
Tablo 3.5. Tatvan Meteoroloji İstasyonuna Ait Buharlaşıma Değerleri (mm)	22
Tablo 3.6a. Van İstasyonu Buharlaşıma Değerleri İle Diğer İstasyonların Buharlaşıma Değerleri Arasındaki Korelasyon Katsayıları	23
Tablo 3.6b. İstasyonların Eksik Buharlaşıma Değerlerinin Bulunduğu Regresyon Analizlerinin Korelasyon Katsayıları	23
Tablo 3.7. Akım İstasyonları, Akım Değerleri Arasındaki Korelasyon Katsayıları	24
Tablo 3.8. Bendimahı Çayı-Gönderme Köprüsü, Akım Ölçüm İstasyonu Akım Değerleri	25
Tablo 3.9. Karasu-Gölalan, Akım Ölçüm İstasyonu Akım Değerleri	26
Tablo 3.10. Zilan Deresi-Koçköprü, Akım Ölçüm İstasyonu Akım Değerleri	27
Tablo 3.11. Deliçay-Payköy, Akım Ölçüm İstasyonu Akım Değerleri	29
Tablo 3.12. Hoşap Suyu-Zerneke Köprüsü, Akım Ölçüm İstasyonu Akım Değerleri	30
Tablo 3.13a. Sufresor Deresi-Kinalıkoç, Akım Ölçüm İstasyonu Akım Değerleri	32
Tablo 3.13b. Tablo 3.13a.'daki Eksik 1968 Yılı Değerlerinin Bulunmasında Regresyon Analizi Yapılan İstasyonlar Ve Korelasyon Katsayıları	32
Tablo 3.14. 1965 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Buharlaşıma Değerleri	33
Tablo 3.15. 1966 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Yağış Değerleri	35
Tablo 3.16. Van Gölü Aylık Ortalama Yağış Yükseklikleri (mm)	36
Tablo 3.17. Van Gölü Aylık Ortalama Buharlaşıma Yükseklikleri (mm)	37
Tablo 3.18. Van Gölü Yüzeysel Akış Yükseklikleri (mm)	40

Tablo 4.1. Van Gölü'nün Yağış, Buharlaşıma, Akış (mm) Ve Seviye Değerleri (m)	42
Tablo 4.2. Van İstasyonunda DSİ Tarafındna Tespit Edilen Aylık Maximum Su Seviyeleri (m)	43
Tablo A.1. Muradiye İstasyonu Yağış Değerleri	58
Tablo A.2. Tatvan Meteoroloji İstasyonu Yağış Değerleri	59
Tablo A.3. Erviş İstasyonu Yağış Değerleri	60
Tablo A.4. Ahlat İstasyonu Yağış Değerleri	61
Tablo A.5. Van İstasyonu Yağış Değerleri	62
Tablo B.1. Muradiye İstasyonunda Ölçülen Sıcaklık Değerleri	64
Tablo B.2. Tatvan İstasyonunda Ölçülen Sıcaklık Değerleri	65
Tablo B.3. Erciş İstasyonunda Ölçülen Sıcaklık Değerleri	66
Tablo B.4. Ahlat İstasyonu Sıcaklık Değerleri	67
Tablo B.5. Van İstasyonu Sıcaklık Değerleri	68
Tablo C.1. 1965 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Buharlaşıma Değerleri	70
Tablo C.2. 1966 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Buharlaşıma Değerleri	71
Tablo C.3. 1967 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Buharlaşıma Değerleri	72
Tablo C.4. 1968 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Buharlaşıma Değerleri	73
Tablo C.5. 1969 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Buharlaşıma Değerleri	74
Tablo C.6. 1970 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Buharlaşıma Değerleri	75
Tablo C.7. 1971 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Buharlaşıma Değerleri	76
Tablo C.8. 1972 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Buharlaşıma Değerleri	77
Tablo C.9. 1973 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Buharlaşıma Değerleri	78
Tablo C.10. 1974 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Buharlaşıma Değerleri	79
Tablo C.11. 1975 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Buharlaşıma Değerleri	80
Tablo C.12. 1985 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Buharlaşıma Değerleri	81
Tablo C.13. 1986 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Buharlaşıma Değerleri	82
Tablo C.14. 1987 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Buharlaşıma Değerleri	83

Tablo C.15. 1988 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Buharlaşıma Değerleri	84
Tablo C.16. 1989 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Buharlaşıma Değerleri	85
Tablo C.17. 1990 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Buharlaşıma Değerleri	86
Tablo C.18. 1991 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Buharlaşıma Değerleri	87
Tablo C.19. 1992 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Buharlaşıma Değerleri	88
Tablo C.20. 1993 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Buharlaşıma Değerleri	89
Tablo C.21. 1994 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Buharlaşıma Değerleri	90
Tablo C.22. 1995 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Buharlaşıma Değerleri	91
Tablo D.1. 1996 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Yağış Değerleri	93
Tablo D.2. 1967 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Yağış Değerleri	94
Tablo D.3. 1968 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Yağış Değerleri	95
Tablo D.4. 1969 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Yağış Değerleri	96
Tablo D.5. 1970 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Yağış Değerleri	97
Tablo D.6. 1971 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Yağış Değerleri	98
Tablo D.7. 1972 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Yağış Değerleri	99
Tablo D.8. 1973 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Yağış Değerleri	100
Tablo D.9. 1974 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Yağış Değerleri	101
Tablo D.10. 1975 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Yağış Değerleri	102
Tablo D.11. 1985 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Yağış Değerleri	103
Tablo D.12. 1986 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Yağış Değerleri	104
Tablo D.13. 1987 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Yağış Değerleri	105
Tablo D.14. 1988 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Yağış Değerleri	106
Tablo D.15. 1989 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Yağış Değerleri	107
Tablo D.16. 1990 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Yağış Değerleri	108
Tablo D.17. 1991 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Yağış Değerleri	109
Tablo D.18. 1992 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Yağış Değerleri	109

Tablo D.19. 1993 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Yağış Değerleri	110
Tablo D.20. 1994 Yılı Van Gölü Aylık Alansal Ortalama Yağış Değerleri	112
Tablo E.1. Zilan Deresi-Koçköprü Akım İstasyonu İle Mansabında Kalan Havzanın Akım Değerleri	114
Tablo E.2. Deliçay-Payköy Akım İstasyonu İle Mansabında Kalan Havzanın Akım Değerleri	115
Tablo E.3. Hoşap Suyu-Zernek Köprüsü Akım İstasyonu İle Mansabında Kalan Havzanın Akım Değerleri	116
Tablo E.4. Bendimahi Çayı-Gönderme Köprüsü Akım İstasyonu İle Mansabında Kalan Havzanın Akım Değerleri	117
Tablo E.5. Karasu-Gölalan Akım İstasyonu İle Mansabında Kalan Havzanın Akım Değerleri	118
Tablo E.6. Sufresor Suyu-Kınalıkoç Akım İstasyonu İle Mansabında Kalan Havzanın Akım Değerleri	119
Tablo F.1. Hoşap Suyu-Zernek Köprüsü Akım Ölçüm İstasyonu Havza Verimi	121
Tablo F.2. Sufresor Suyu-Kınalıkoç Akım Ölçüm İstasyonu Havza Verimi	122
Tablo F.3. Van Gölü Güney Havzası Ortalama Verimi	123
Tablo F.4. Van Gölü Güney Havzası Akım Değerleri	124
Tablo F.5. Van Gölü Havzası Akım Değerleri	125

ÖZET

Van Gölü, ülkemizin en büyük, dünyanın 4. büyük gölüdür. Son yıllarda göl seviyesinde önemli değişiklikler olmuştur. Gölün su seviyesi giderek yükselmiş, kıyı şeridinde bulunan dinlenme tesislerine, iskelelere, tarım arazilerine ve ulaşım ağlarına zarar vermiş, kullanılmaz hale getirmiştir. Tarih boyunca sürekli değişken olan göl su seviyesinde son 70-80 yıl içinde önemli bir değişiklik olmamasına rağmen 1968, 1969 yıllarında gölde bir sıçrama olmuş ve 1 m.'yi bulan bu yükselme geri çekilmemiştir. 1988 Yılından itibaren de çeşitli değerler alarak hep yükselmeye devam etmiştir. Van Gölü'ndeki seviye yükselmesi çeşitli nedenlerle izah edilmeye çalışılmışsa da elde somut sayılabilecek fazla bir bilgi yoktur. Bu çalışmada gölün hidrolojik parametreleri olan yağış akış, buharlaşma değerleri 1965-1975 ve 1985-1995 aralıklarında elde edilmeye çalışılmış ve bu parametreler arasındaki ilişkiler belirlenmeye çalışılarak bunların hangilerinin seviye değişikliğine neden olabilecek bir eğilim içine girdiği belirlenmeye çalışılmıştır.

Devlet Meteoroloji İstasyonu'ndan (DMI) alınan yağış, buharlaşma, sıcaklık değerlerinden yola çıkılarak, eksik değerler regresyon-korelasyon analizleri ile tamamlanmıştır. Akış değerleri için Devlet Su İşleri (DSİ) ve Elektrik İşleri Etüd İdaresi (EİEİ) akım yıllıklarına başvurularak, eksik değerleri yine regresyon-korelasyon analizleri ile tamamlanmış ve bu değerler seviye gidiş değerleri ile karşılaştırılarak etkin parametrenin bulunmasına çalışılmıştır.

SUMMARY

Lake Van is the largest lake of our country, and the fourth largest lake in the world. The water level of the lake which is accepted to have an elevation of 1646 m. has risen in past years and reached over 1650 m. Due to their nearness to the lake, a number of facilities such as summer resorts, quays and transportation network together with farming fields can no longer be used as a result of the damage that came about following the sudden rise of water. Although there has always been fluctuations in the water level of the lake throughout the history, the records show no significant change in the last 70-80 years except for a jump in the water level which added roughly 1 m. to it during the years of 1968 and 1969. It should also be noted that the water level in the lake has not gone back to its previous level ever since.

Lake Van is a soda lake. The sum of bicarbonate and carbonate ions slightly suppresses the chloride content in mg/l. All the rivers reaching to the lake carry more bicarbonate than alkali earth metals; consequently, large amounts of the sodium are balanced in the rivers with bicarbonate rather than with chloride later in the lake. This is the reason why Lake Van has developed as a soda Lake. Lake Van is very alkaline, and that is, it contains absolutely more potassium and lithium and relatively more sodium than seawater.

The basin of Lake Van looks very much like a mountainous region. Steep slopes and changing heights are typical. On the basin, elevations range from 1650 m. to 2600 m., and eventually reach up to an height of 4000 m. in the volcanic summits. In the west and northern parts of the region, there are only a few high mountains and the peaks are lower in general. On its west and north side there are Nemrut and Süphan mountains which constitute the highest mountains of the region with elevations 3050 m. and 4434 m., respectively.

The eastern side of the basin is lower than the southern side of the basin, and the mountain rows are more spaced. There are narrow plains among these mountains. Surroundings of Lake Van get higher in the east, starting from a base about 1730 m. to further east, towards Turkish - Iranian border. These mountains on the eastern and southern sides of the Lake had strong breaks and curls, and these movements caused old layers to come out on to the surface in most places.

The formations on western and northern sides of Lake Van are different from the southern and eastern sides by means of taking form and structures such that a few volcanos and neocene layers that surrender these volcanos take place instead of usually high rows of mountains. These table - like plateaus are 200-300 m. higher than the surface of the lake in most places.

Winter is very severe in the region with three months having mean temperatures below 0° C . Precipitation in winter normally falls as snow. Precipitation can be maximum in early Spring. July, August and September are both the warmest and the driest months of the year. Precipitation increases in Autumn as temperature decreases.

Zilan Brook , Deliçay; coming from north, Brook Bendimahi; coming from northeast, Karasu; coming from east , Hoşap Suyu; coming from southeast and Sufresor Suyu; coming from west are the most important water sources of Lake Van which has a total flow area of about 12000 km². There is no flow out of the lake, and the statistical data about underground water is inadequate. This lake which was initially formed 60000 years ago, when Nemrut and Süphan mountains were active, has all the characteristics of an interior sea with a surface area of 3500 km², water volume of 600 billions m³ and a depth of nearly 450 m.

Lake Van is defined as a lake by seagraphic maps and world literature where- as common people often call it a "sea". Closely related to the drastic changes of the climate on earth in general and in the region in more specific terms, the water level in the lake has moved up and down from time to time in history, at one point marking 74 m. above and 250 m. below at the other , than what it is today. The encyclopedic data include that the Erciş town had a low elevation after the rising in 1800's. Today its elevation is 1175 m.

Many scientists claimed that the rising water level of Lake Van was due to the tectonic activities which have occurred in the lake basin but have not given way to serious earthquake. On the other hand, some of the scientists argued that the stains occurring on the sun had a lot to do with the level of water in the lake. Scientists have reached to the conclusion that such events all over the world are related to meteorological conditions.

This study examines the happenings in the lake through the past 30 years in hydrological terms. The aim of this study was to obtain the hydrological parameters of the lake ; namely, flow, evaporation and precipitation values, thus to determine their effects on the lake's water level.

This study started with the values for evaporation, precipitation and temperature which were measured at Ahlat, Tatvan, Erciş, Muradiye, Van stations; and were asked from The State Meteorology Station , but especially the deficiencies about evaporation values were tried to be completed by statistical ways. For these lacking values ,regression and correlation analyses were used and by forming relations between the stations that are close to each other, the lacking values were tried to be obtained . To obtain the evaporation height of Lake Van ,the Thiessen Polygon ,which is drawn on a map with a scale of 1/200 000 was used. Every station's area of effect was found and by taking average area ,monthly evaporation height was obtained. To calculate the amount of precipitation falling on the lake surface another Thiessen polygon was used, and precipitation height was obtained as monthly average values as before.

To find the amount of water which goes into Lake Van as a surface flow and the flow height that this creates, flow values which were measured in Deliçay-Payköy, Zilançayı-Koçköprü, Sufresor Suyu-Kınalıkoç, Bendimahi Çayı-Gönderme Köprüsü, Karasu-Gölalan, Hoşap Suyu-Zernek Köprüsü stations were directly taken from Devlet Su İşleri (DSİ) and Elektrik İşleri Etüd İdaresi (Eİİ) flow annuals. Data collected between years of 1965-1975 and 1985-1995 didn't show all the flow values. These missing values were obtained by regression-correlation analysis which is a statistical way. All the flow values were summed up and divided by 3500 km² to find the height of the surface flow.

By comparing the obtained values of the evaporation precipitation and surface flow heights with the level values measured in meteorological station of Van ,their graphs could be drawn. As a conclusion, these graphs, the level of water of the lake rises in May, June, July every year ,and falls down a bit in coming months.

The variations of the water level of Lake Van , in other words any increase or decrease on the water levels depend on surface flow, precipitation and evaporation and the underground water. When the precipitation is inadequate and the evaporation is much during the dry years , the water level of the lake decreases. The level rises by more precipitation and surface flow.

In the period of 1969-1995 , the lowest value of the maximum water level values of the lake is 1647.71 m. and it has occurred in November 1972 .The second lowest value is 1647.94 m. and it has occurred in November 1987. The increase of the water level in 24 years between 1972-1995 is 2.75 m. increasing the level up to 1650.47 m.

Because the values of flow height have usually taken their maximum values 2 months before the level becomes maximum., it became evident that there was a two months phase difference between flow and level. When we look at all the years one by one, we see that the most effective parameter on level is flow.

The measurements taken around Lake Van suggest a long lasting policy to be dated and applied. In the folowing there are some suggestions about the subject;;

.1) There is not enough knowledge about the underground water.

2) Lack of low scaled maps rendered all studies harder.

3) Water level in the lake became higher following the increase in the surface flow values. Accordingly, lower values in the level were obseved as the evaporation effects on the lake. This phenomenon shows that the flow height is the most effective parameter on the level differences of the lake.

4) A connection between total annual values of precipitation , evaporation and flow height values and annual maximum water levels has been tried to be obtained ; however, a meaningful relationship could not be found.

5) A two months phase difference was determined between the flow height and level values. This phase difference showed that the water level in the lake was related not only to the surface flow but also to the seepage and underground flows.

6) The hydrometeorologic and tektonic measuring - following net which is very insufficient on the basin must be advanced and a healthy data base must be built.

7) In order to determine the effects of possible rising of the lake, wave action and sand bank erosions on the neighboring settlements, topographic maps must be drawn on a scale of 1/ 10.000 up to 1470 m. and on a scale of 1 / 1000 where significant construction takes place along the bank side line. Accordingly, middle and long term plans and maps indicating the use of the bank must be prepared.

8) The event of rising level on the lake must especially be examined in a whole system by Meteorological, Hydraulic, Hydrological, Geological, Geophysical, Geomorphological and Geodezical aspects.

9) Besides level rise of the lake “effect of wave and bank erosion” which are very important problems must be scientifically examined and suitable ways must be prepared for the banks and proges, which have a risk of potential bank erosion.

10) The needed administrative and technical decisions must be obtained for all these applications.

11) Snow depth observation in the region showed that snow depth is maximum while the lake water level rises. Increased snow fall has also been effective for increase of water level.

12) Related with the level rise of the lake,the flow conditions have changed by the regular water levels of the rivers which are flowing into the lake. So especially in

spring we must take measures to prevent the risk of overflowing in regular regions of river - beds.

13) The effect between watering and water structures that are planned or will be planned in the basin of the lake or neighborhood basins and the lake itself must be examined in more detail. Investments for dams and watering that are planned in the basin by DSI must soon be completed.



BÖLÜM 1

GİRİŞ

Son on yıldır su seviyesinde ciddi yükselmeler olan Van Gölü'nün su seviye kotu 1646 m. iken, bu günlerde 1650 m.'yi aşmıştır. Dünyanın en büyük sodalı gölü olan Van Gölü ilk yükselme sinyallerini 30 yıl önce vermiştir. Bu ilk sinyalden sonra 1 m.'yi bulan bir yükselme olmuş ve bir daha da geri çekilmemiştir. 1968 yılından sonra göl seviyesinde 1988 yılına kadar dikkate alınacak bir yükselme görülmemiştir. 1988 yılından sonra ise göl su seviyesi 1996 yılına kadar sürekli yükselmiş ve 1650 m.'yi aşmıştır. Van Gölü su yüzeyi kotu tarih boyunca farklı değerler almıştır ve zaman içinde meydana gelen iklim koşullarına bağlı olarak normal kabul ettiğimiz 1646 m. kotundan 74 m. daha yükselmiş ve daha sonra 250 m. kadar alçalmıştır (E.T. Digens ve F.Kurtman 1978). Tuncel (1975)' e göre 1740, 1810, 1850 ve 1875-1890 yılları arasında Van Gölü su seviyesinin normalin üzerinde olduğu yıllardır. 1841 yılında Erciş kasabası 3 km. içeriye çekilmiş, Köyceğiz kasabası da aynı şekilde taşınmıştır. 1852 ve 1892 yıllarında ise su seviyesi normalin altına inmiştir. 1900'lü yılların başında göl seviyesi kararlı hale gelmiştir. Yani göle giren yağış, akış ve varsa yeraltı suyu ile buharlaşarak çıkan su ile varsa yeraltı suyu çıktısı arasında bir denge sağlanmıştır. Günümüzdeki yükselmelerden de anlaşılacağı gibi bu denge bozulmuştur. Bu dengeyi bozabilecek hidrolojik parametreler olan yağış, akış ve buharlaşma değerlerinin ölçümlerinde eksiklikler ve süreksizlikler bulunurken, yeraltı suyu hakkında sağlıklı bilgi yoktur. Ölçümlerdeki eksikliklere büyük ölçüde bölgedeki ağır kış şartlarının yanı sıra bölgedeki terör olayları da ölçümleri zorlaştırarak neden olmaktadır.Devlet Meteoroloji İstasyonunun'dan alınan Ahlat, Tatvan, Adilcevaz, Gevaş, Van, muradiye, Erciş istasyonlarına ait 1965-1995 yılları arasında ölçülmüş yağış,sıcaklık ve buharlaşma değerlerinden sadece Ahlat, Tatvan, Van, Muradiye, Erciş istasyonlarına ait, 1966 -1994 yılları arasında ölçülmüş yağış, 1966 -1990 yılların arası sıcaklık ve oldukça eksik

olarak, Van istasyonu dışında genelde 1987 yılından sonraki buharlaşma değerleri elde edilebilmiştir. Eksik verileri regresyon-korelasyon analizi ile tamamlayarak parametreler arasında ilişki kurulmaya çalışılmıştır. Akış miktarını bulabilmek için de Devlet Su İşleri ve Elektrik İşleri Etüd İdaresi yıllıklarına başvurularak çeşitli akarsular üzerindeki istasyonlarda 1965-1995 periyodunda ölçülmüş akım değerleri bulunmuştur. Akış değerlerindeki eksik değerlerde yine regresyon-korelasyon analizi ile bulunarak göle giren toplam su hacmi hesaplanmış ve bu hacmin göl üzerinde meydana getirdiği su yüksekliği bulunmuştur. Van Gölü'nün buharlaşma ve yağış yüksekliklerini bulabilmek için mevcut istasyonlar arasında oluşturulan Thiessen çokgeni ile istasyonların etki alanları bulunarak, alansal ağırlıklı ortalamalar alınmıştır.

Bölüm II'de Van Gölü'nün genel coğrafik özellikleri, Van Gölü 'ndeki seviye değişimlerine farklı yaklaşımlar ve dünyadaki benzer olaylar belirtilmiştir. Mevcut verilerin işlenerek birbiriyle karşılaştırılabilecek duruma getirilmesi ve diğer detaylar Bölüm III' de verilmiş, Bölüm IV de ise parametreler arasındaki ilişkiler ve bu parametrelerin seviye üzerindeki etkileri açıklanmıştır. Bölüm V de ise sonuçlar özetlenerek, bazı önerilerde bulunulmuştur.

BÖLÜM II

VAN GÖLÜ OLUŞUMU ve GENEL COĞRAFİK ÖZELLİKLERİ

2.1. GENEL ÖZELLİKLER

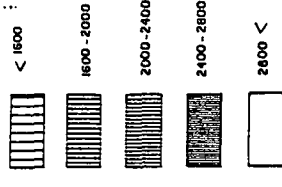
2.1.1.Oluşum ve Coğrafik Yapı

Türkiye'nin en büyük gölü olan Van Gölü volkanik karakterde olup kapalı bir havzadır. Yaklaşık olarak 3500 km².lik bir yüzölçümü, 443 m. derinliği vardır. Kısaca sodalı denilen gölün suyu büyük oranda sodyum karbonat, sodyum klorür, magnezyum klorür, magnezyum sülfat, kalsiyum sülfat ve potasyum klorür içermektedir (DSİ 1995). Gölün çevresi, özellikle güney kısmı sarp dağlarla çevrili olup diğer bölgeleri de güneye oranla daha az olmakla beraber dağlar ve yüksek düzlüklerle çevrilidir ve çevresinde Erçek, Nemrut, Aygır ve Sodalı gölleri de yer almaktadır. Batıda Nemrut (3050 m.) ve onun kuzeyinde Süphan dağları (4434 m.) çevrenin en yüksek dağlarıdır. Eski devirlerde bugünkü yüzeyinin 2-3 katı büyüklükte olan göl, gerileme aşındırması ile ilerleyen Murat Irmağı tarafından boşaltılmış ve göl, Muş-Van çukur alanlarının düzeyine inmiştir. Nemrut yanardağının püskürmesi ve lavların geniş bir set oluşturacak şekilde yığılması ile bu çukur ikiye bölünmüştür. (Batıda Muş Ovası, doğuda Van Gölü çanağı). Murat Irmağı ile ilgisi kesilen Van çanağında sular birikerek Van Gölü'nü oluşturmuştur (Şekil 2.1), (Kültür ve Turizm Bakanlığı 1973).

Yaklaşık olarak 12000 km²'lik (Tuncel 1975) bir akış alanı olan Van Gölü'nün en önemli su kaynaklarını kuzeyden gelen Zilan Çayı, Deliçay, kuzeydoğudan göle giren Bendimahi Çayı, doğudan gelen Karasu, güneydoğudan gelen Hoşap Suyu



TOPOĞRAFYA



0 10 20 30 50 km.



Şekil 2.1. Van Gölü ve Çevresi Morfoğrafya Haritası

ile batıdan gelen Sufresor suyudur. Gölden dışarı akış olmadığı gibi, sodalı olan suyunun da çevreye zararı olduğu bilinmekte, bitki örtüsünü yok etmektedir.

2.1.2 Van Gölü Havzası İklimi

Van Gölü havzasında genellikle kışları yağışlı ve soğuk, yazları kurak ve az yağışlı geçmektedir. Nemli karasal iklim görülmektedir. Gölün en çok yağış alan bölümü Tatvan ve çevresi olarak belirtilmiştir. Bunda, kuzeydoğudan gelip gölü geçerken nemlenen rüzgârların etkisi büyüktür. Doğu ve kuzeydoğudan gelen rüzgârlar yüksek dağları aşarken nemini bıraktığından düşük kotlarda bulunan Van, Özalp ve Gürpınar arası havzanın en az yağış alan bölümüdür (Türksoy ve diğerleri 1995).

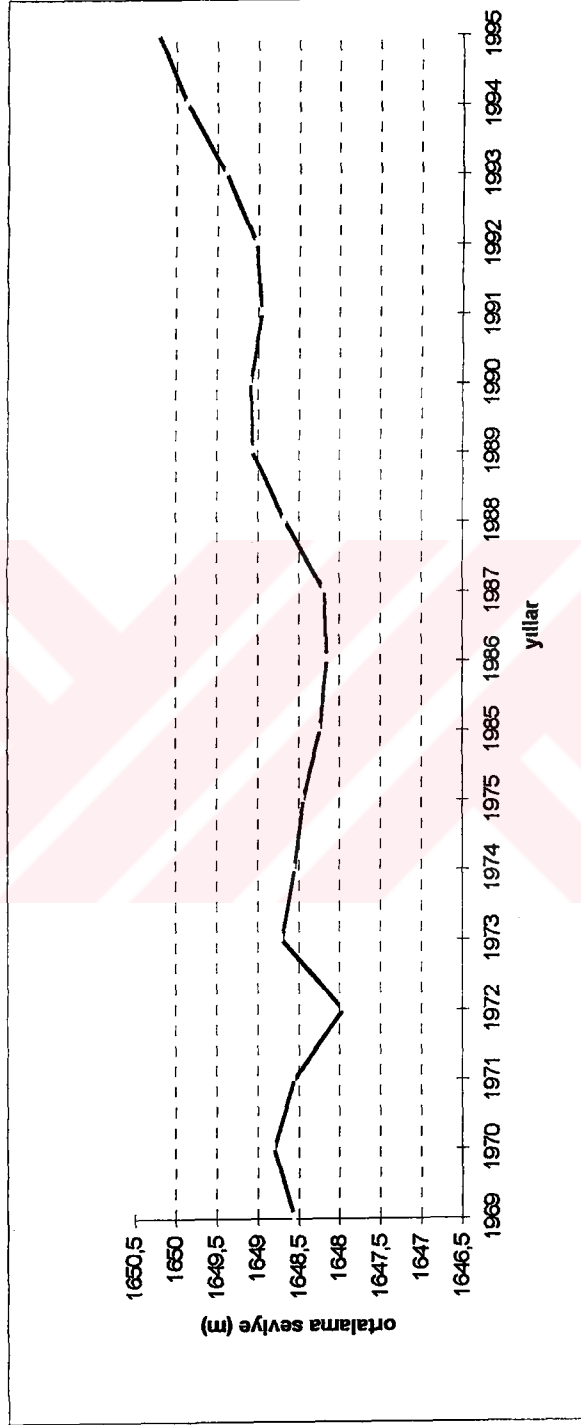
2.1.3. Van Gölü'ndeki Seviye Değişimleri

Su seviyesi değişken bir özellik gösteren Van Gölü tarihi boyunca ani yükselmeler yaparak etrafındaki yerleşim birimlerine zarar vermiş ve köylerin yer değiştirmelerine neden olmuştur. Van Gölünün seviyesi Van ve Tatvan istasyonlarında ölçülmektedir. Tatvan seviye ölçüm istasyonunda 1944 yılından bugüne kadar yapılan ölçümler sonunda Van Gölü su seviyesinde, dünyadaki diğer göllerdeki gibi alçalma ve yükselmeler görülmüştür. Gölün seviyesi 26 Mayıs 1994 günü 1650.14 m. kotuna kadar yükselmiş ve yaklaşık 55 km²'lik bir alanı su altında bırakmıştır. 1995 Haziran ayında da 1650.47 m. kotuna yükselen sular çevreye zarar vermiştir, (Şekil 2.2).

2.2 DÜNYADA BENZER OLAYLAR

Geçmiş yıllarda dünyadaki bazı göllerde Van Gölü'ndeki gibi su seviyesi değişiklikleri yaşanmıştır. ABD'nin kuzey bölgesinde Kanada sınırına yakın bir yerde bulunan Michigan, Superior, Huron, Erie, Ontario ve St.Clair göllerinde meydana gelen yaklaşık 2 m.'lik seviye değişimlerinin hidrolojik olarak incelenmesiyle yağışların fazla olması ile yakın bir ilişki bulunmuştur.

1958-1963 yılları arasında ilk üç yılda Erie gölü'nün suyu yükselmiş, son iki yılda ise ani olarak düşmüş ve buna neden olarak gölün su girdi ve çıktı dengesinin bozulması gösterilmiştir (Senderson 1966, Quinn 1978 ve 1986, Frank ve Ark 1981).



Şekil 2.2 Yıllar itibariyle ortalama seviye değerleri

Hepsine birden Great Lake's denilen bu göllerdeki su fazlalığının atılması için havzanın hidrometeorolojik parametrelerine göre boyutlandırılmış bir çok kanallar açılmıştır. Van Gölü'nün sularının sodalı olduğu ve çevreye zarar verdiği düşünülürse bu çözümün Van Gölü'ne uygulanamayacağı görülür Brunk (1959), bir havzada, havzanın jeolojik durumuna göre yağışın, akışa geçmesinde bir faz gecikmesi olabileceğini belirtmiştir. Akış donmaz ise yağmur, toprak içinde akışa geçerken yüzey tarafından absorbe edilerek bir sonraki yılın akışına katılacağını düşünmüştür. Brinkman (1985), siklonların da su seviyelerini değiştirebileceğini belirtmiş ve rüzgarların yüzeydeki suyu kıyıya doğru iterek kıyılarda su yükselmesine neden olabileceğini belirtmiştir.

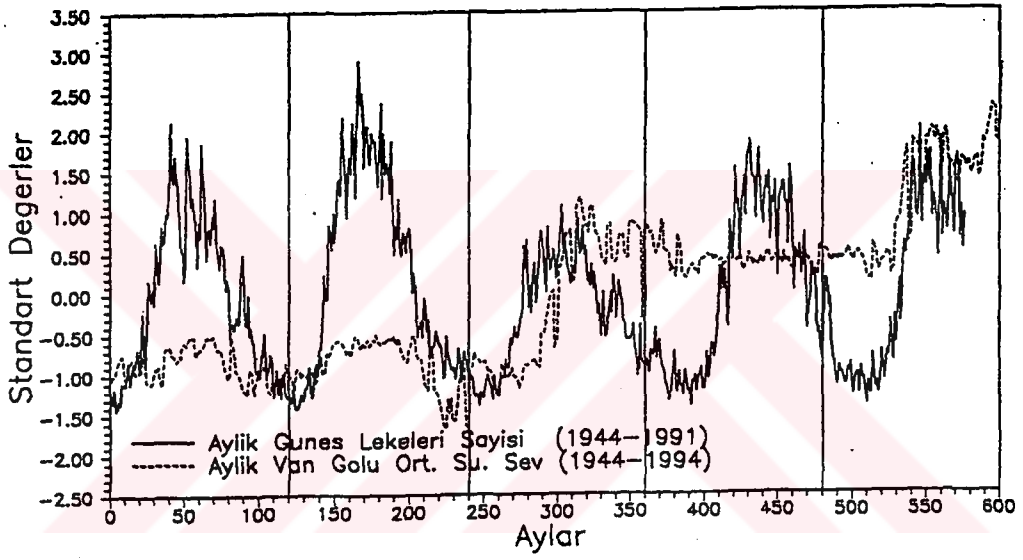
2.3. VAN GÖLÜ SEVİYE DEĞİŞİMLERİNE DEĞİŞİK YAKLAŞIMLAR

Katı yer bilimcileri, Van Gölü'ndeki su seviyesinin yükselmesine, yerkabuğu hareketlerinin neden olmadığını belirtmişlerdir. Özgür (1994), Van Gölü'nde son 8 yılda meydana gelen 4 m.'lik yükselmenin çok büyük depremlerde bile ancak cm. cinsinden ifade edilen yüzey hareketlerinden kaynaklanmadığını belirtmektedir.

Yine Yıldırım (1995) bölgedeki volkanların suskunluk döneminde olmalarından tektonik hareketlerin göldeki su seviyesine etkisi olmadığını belirtmiştir. Şaroğlu ve diğerleri (1987) Van Gölü'nün ne içinde ne de çevresinde önemli bir aktif fayın olmadığını söylemişlerdir. Ambraseys (1989)'a göre bölgede bu yüzyılda 1903 Malazgirt ve 1976 Çaldıran depremlerinin dışında herhangi önemli bir deprem olmamıştır. Türkelli (1995) ise deprem aktivitesine rastlanamamasını aletsel eksikliğe bağlayarak değişik bir yorum getirmiştir.

Stmpson (1994) ise çok uzun periyotlar içinde meydana gelen depremlerin oluşturacağı çatlaklardan suyun kaçması ile gölde ani seviye düşüklüğü yaşanacağını ve çatlakların dolmasından sonra yine yükseleceğini savunmuştur. Ancak Van Gölü'ndeki su seviyesi değişikliklerinin çok kısa sürelerde meydana gelmesi nedeniyle bunun tektonikle ilgisi olmadığı ortaya çıkmıştır. Newhall (1988), göldeki seviye yükselmesini açıklamak için meteor sağanakları ve güneş lekelerinin sayısı gibi dünya dışı parametreleri de gündeme getirmiştir. Burroughs (1992), güneş lekelerinin sayıları ile bazı nehirlerin akışı arasında uyunkorelasyonlar bulunsa da bazıları arasında da çok farklı ilişkiler olduğunu ortaya koymuştur. Fakat

daha sonraları Kadioğlu ve arkadaşları güneş lekelerinin sayısının maksimum olduğu 1981 yılında, Van Gölü'nün seviyesinin kararlı olduğunu yaptıkları araştırmalar ile belirtmişlerdir (Şekil 2.3).



Şekil 2.3. Aylık Ortalama Güneş Lekeleri Sayısı İle Tatvan'da Ölçülen Van Gölü'ndeki Aylık Ortalama Su Seviyesi Değişimleri

BÖLÜM III

VAN GÖLÜ'NDEKİ SEVİYE DEĞİŞİM OLAYLARININ İNCELENMESİ ve SU SEVİYESİNE ETKİ EDEN PARAMETRELER

3.1. GİRİŞ

Van Gölü su seviyesi 1987 yılından bu yana sürekli yükselmektedir. Bu çalışmada Van Gölü'nün yükselme nedeni hidrolojik parametreler açısından incelenmiştir. Buna bağlı olarak Van Gölü etrafında bulunan istasyonlarda bugüne kadar ölçülmüş yağış, buharlaşma ve sıcaklık değerlerinin bir araya getirilmesi, yine akış değerleri için Van Gölü'ne akan nehirler üzerinde bulunan istasyonlarda ölçülmüş akım değerlerinin toparlanması gerekmiştir. Van Gölü havzası dışarıya akışı olmayan kapalı bir havzadır. Yeraltı suyu hakkında da herhangi bir bilgi olmadığından hidrolojik parametreler olan yağış, akış ve buharlaşma yükseklikleri önem kazanmaktadır.

3.2. PARAMETRELERLE İLGİLİ VERİLERİN ELDE EDİLMESİ

3.2.1. Buharlaşma Yüksekliklerinin Elde Edilmesi

DMI'den Van Gölü çevresinde bulunan Erciş, Adilcevaz, Ahlat, Tatvan, Muradiye, Van, Gevaş ilçelerinde mevcut olan istasyonlarda 1965 ile 1995 periyodlarında ölçülmüş buharlaşma değerleri istenmiş, buna karşılık Erciş,

Ahlat, Tatvan, Muradiye ve Van istasyonlarına ait değerler büyük oranda eksik olarak elde edilmiştir.

Van istasyonunda ölçülmüş buharlaşma değerleri 1962-1995 periyodunu kapsayan ve istasyonlar arasında en olgun değerlerdir. Muradiye istasyonunda 1987-1995 yılları arasında ölçülmüş buharlaşma değerleri mevcut olup 1987 öncesi değerler yoktur. Ahlat istasyonunda ölçülmüş buharlaşma değerleri çok eksik olarak, ancak iki yıllık ölçüm değerleri olarak mevcuttur. Erciş istasyonundaki buharlaşma değerleri de 1989-1995 yılları arasında ölçülmüş, daha önceki yılları kapsamamaktadır. Tatvan istasyonunda ölçülmüş buharlaşma değerleri 1987-1995 yılları arasındaki değerlerdir.

3.2.2. Yağış Yüksekliklerinin Elde Edilmesi

DMİ'den istenen Van, Tatvan, Ahlat, Muradiye, Erciş yağış değerleri 1966 ile 1994 yılları arasında ölçülmüş değerler olarak elde edilmiştir. Yağış değerleri içinde Van, Tatvan ve Muradiye istasyonlarında 1991 yılı tamamen bulunmazken diğer yıllarda ise yok denecek kadar azdır, (Ek A).

3.2.3. Sıcaklık Değerlerinin Elde Edilmesi

Buharlaşma ve yağış değerlerinde olduğu gibi Van Gölü çevresinde bulunan istasyonlardan Van, Ahlat, Tatvan, Adilcevaz, Gevaş, Muradiye, Erciş istasyonlarında ölçülen sıcaklık değerleri yine DMİ'den temin edilmiştir. Bu istasyonlara ait sıcaklık değerleri 1965 - 1990 yılları arasındaki değerlerdir (Ek B).

3.2.4. Akış Değerlerinin Elde Edilmesi

Van Gölü su seviyesi üzerinde önemli bir yeri olan akış değerleri için DSİ ve EİEİ yıllıklarından faydalanılmıştır. Van Gölü'ne dökülen akarsular üzerinde açıldıktan birkaç yıl sonra terkedilen ölçüm yapılmayıp, kapanan birçok istasyona ve onlar üzerinde birkaç yıl boyunca yapılmış ölçüm değerlerine rastlanılmışsa da bu cılız değerlerin fazla bir yarar sağlamayacağı düşünülerek diğerlerine oranla daha kararlı olan Bendimahi Çayı-Gönderme Köprüsü, Deliçay-Payköy, Zilan Deresi-Koçköprü, Karasu-Gölalan, Hoşap Suyu-Zerne Köprüsü ve Sufresor

Suyu-Kınalıkoç istasyonlarının değerleri kullanılmıştır (Şekil 3.1).

Bendimahi Çayı-Gönderme Köprüsünde bulunan istasyonda ölçülen akım değerlerinde 1965, 1970 ve 1971 yıllarındaki ölçümlere rastlanamamıştır. Gölün kuzeyinde bulunan Zilan Deresi üzerindeki Koçköprü istasyonunda ölçülmüş akım değerlerinin 1985 yılından itibaren eksik olduğu görülmüştür.

Van Gölü'nün kuzeyindeki istasyonlardan bir diğeri de Deliçay üzerindeki Payköy istasyonudur. Bu istasyonda 1974, 1975 yılları ve 1989'dan sonraki değerler eksiktir.

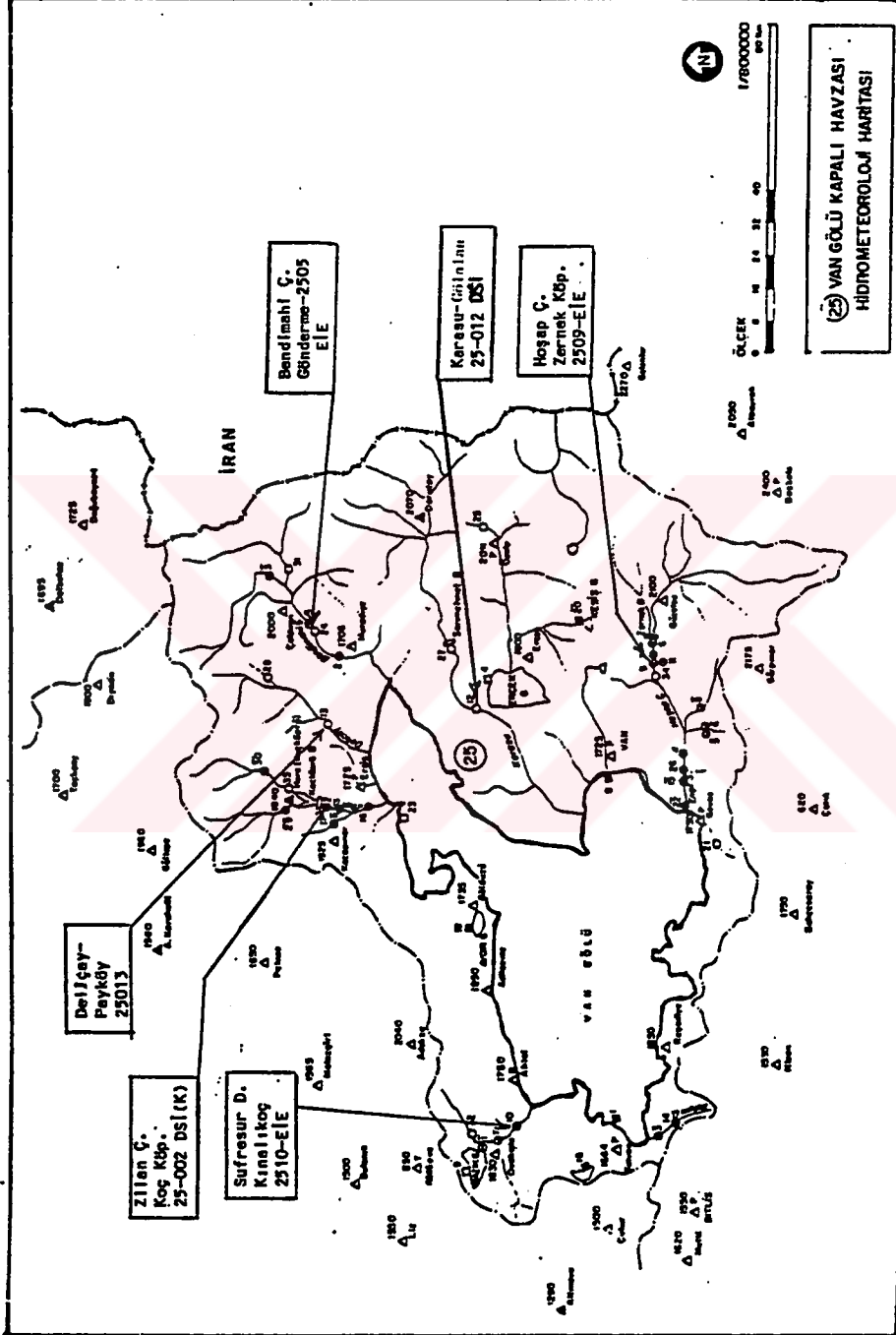
Gölün doğusunda yer alan Hoşap Suyu üzerindeki Zerne Köprüsü civarındaki istasyonda ölçülen akım değerleri 1967, 1968, 1990 ve 1992 yıllarını içermemektedir.

Van Gölü'nün batısında bulunan Sufresor Suyu-Kınalıkoç istasyonundaki değerler ise 1968 yılı dışında eksiksiz elde edilmiştir.Karasu-Gölalan istasyonu akım değerlerinde 1968 ve 1969 yılları ve 1990 yılından sonraki değerlere rastlanamamıştır.

3.3. VERİLERİN ANALİZİ

3.3.1. Amaç

Van Gölü çevresinde bulunan Ahlat, Tatvan, Van, Erciş ve Muradiye istasyonlarında ölçülmüş olan buharlaşma ve yağış değerlerini kullanarak Van Gölü'nün ortalama yağış yüksekliğini ve buharlaşma yüksekliğini, açıklamaları bir sonraki başlıkta verilen hidrolojik bir yöntem olan Thiessen metodu ile hesaplamak, bu değerlerle yüzeysel akış yüksekliğini de biraraya getirip bu temel parametrelerle su seviyesi arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarıp su seviyesi üzerinde en fazla etkiyi yaratan etkin parametreyi bulabilmek, analizin amacıdır.



Şekil 3.1. Van Gölü Kapalı Havzası Hidrometeoroloji Haritası

3.3.2. Analiz Yöntemleri

Bölüm 3.2.'de bahsedildiği üzere akış ve buharlaşma değerlerinde önemli eksiklikler mevcuttur. Bu çalışmada zaman aralıkları olarak 1965-1975 ile 1985-1995 yılları arası alınmıştır. Sağlıklı bir sonuç elde edebilmek için bu periyotlardaki eksik veriler istatistiki bir yöntem olan Regresyon ve Korelasyon analizi ile en iyi tahmin yapılarak elde edilmiştir. Göl üzerindeki ortalama yağış ve buharlaşma yüksekliklerinin hesabı içinse, hidrolojik bir metod olan Thiessen Yöntemi kullanılmıştır.

3.3.2.1. Regresyon Ve Korelasyon Analizi

İki rastgele değişkenin aynı gözlem sırasında aldıkları değerler arasında bir ilişki varsa "bu iki değişken arasında bir korelasyon vardır" denir. Değişkenler x ve y ise, x (bağımsız) değişkeninin aldığı değerler bilindiğinde y (bağımlı) değişkeninin alacağı değer tam olarak belirlenemez. x ve y arasındaki bağıntının bilinmesi halinde x bilinen değerinin karşılığı olarak y 'nin bilinmeyen değeri en iyi tahmin olarak bulunabilir. x ve y arasında bir korelasyon bağıntısı bulunduğunda bu bağıntının matematiksel olarak ifadesine regresyon denklemi denir. Regresyon denklemi lineer veya nonlineer olabilir. Genellikle lineer korelasyon kullanılır. Rastgele değişkenlerin (x ve y) aldıkları değerler (x - y) düzleminde işaretlenir. Bu noktaların bir doğru etrafında toplanması değişkenler arasındaki lineer korelasyon bağıntısının habercisidir. Noktalar çok dağınık ise x ve y birbirinden lineer olarak bağımsız kabul edilir. İki değişken arasındaki lineer korelasyonun derecesi, korelasyon katsayısı ile ölçülür (Bayazıt, 1991).

x ve y değişkenleri arasında anlamlı bir bağımlılık bulunuyorsa ve lineer ise;

$$y = a + bx \dots \dots \dots (3.1)$$

denklemleri geçerlidir. Burada :

- y : Bağımlı değişken
- x : Bağımsız değişken
- b : Regresyon katsayısı
- a : Regresyon doğrusunun y eksenini kestiği noktanın ordinatıdır.
- $\bar{x}$: x değerlerinin ortalaması
- $\bar{y}$: y değerlerinin ortalaması

a ve b parametreleri, aynı zamanda ölçülmüş (xi, yi) değerlerinden faydalanılarak;

$$a = \bar{y} - b\bar{x} \dots \dots \dots (3.2)$$

$$b = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2} \dots \dots \dots (3.3)$$

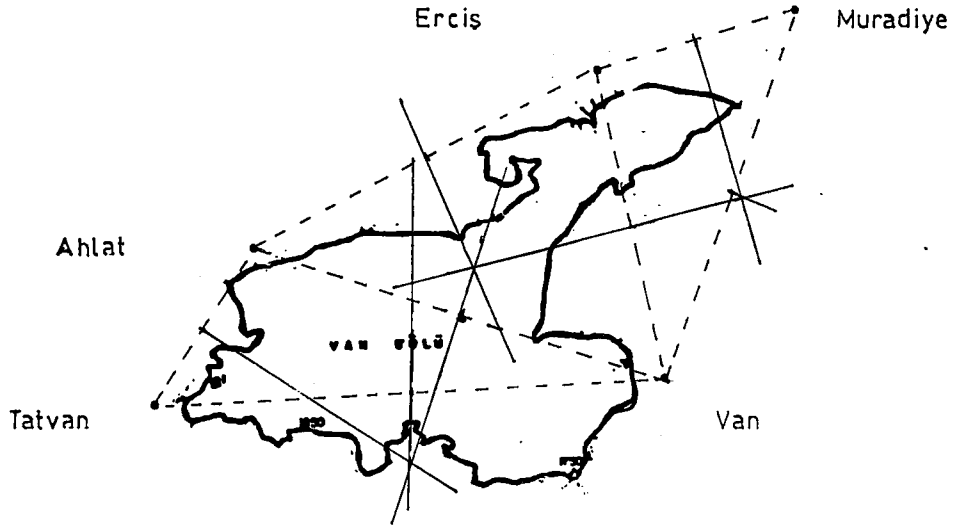
bağıntıları ile bulunur. Bu parametreler, bulunmasından sonra 1 numaralı bağıntıya yerleştirilir. Ve eldeki mevcut değerler olan x değerlerine karşılık gelecek olan y değerleri bulunur.

3.3.2.2.Yağış Ve Buharlaştırmanın Zaman İçinde Dağılımı

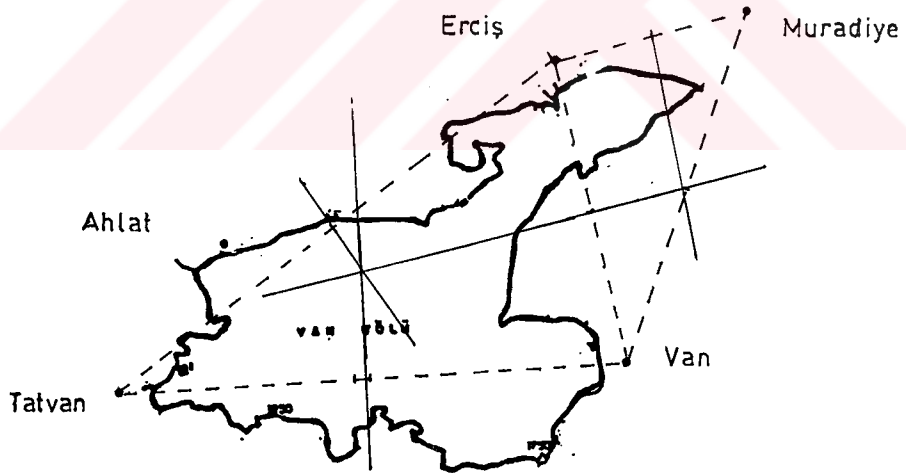
Bir havza içine yerleştirilmiş istasyonlardaki değerler zaman içinde önemli değişimler gösterebilir. Buna bağlı olarak da bölgenin ortalama yağış yüksekliğini veya ortalama buharlaşma yüksekliğini bulmak için her istasyonun etkisini ayrı ayrı hesabın içine katmak gerekir. Bunun için geliştirilmiş yöntemler; Aritmetik ortalama, Thiessen ve izohiyet metodlarıdır. Bu çalışmada Thiessen metodu kullanılmıştır.

Thiessen Metodu :

Havza içindeki ve havzaya komşu olan istasyonlar kullanılarak çizilen bir poligondan faydalanılır. Şekil 3.2 ve 3.3'de görüldüğü gibi tüm istasyonların birbirine kesikli çizgi ile bağlanmasından sonra çizilen orta dikmeler ile istasyonların etkilediği alanlar meydana çıkar. Her istasyondaki ölçülen değer ile ait olduğu alanlar tek tek çarpılarak aynı zaman dilimindeki değerler toplanır ve toplam alana bölünerek alansal ortalama değer bulunur (Bayazit,1991).



Şekil 3.2. Thiessen metodu ile istasyonların yağış için etkili alanlarının bulunması.



Şekil 3.3. Thiessen metodu ile istasyonların buharlaşma için etkili alanlarının bulunması.

3.3.3. Eksik Verilerin Bulunması

3.3.3.1. İstasyonlardaki Eksik Buharlaşıma Değerlerinin Bulunması

Van, Tatvan, Ahlat, Erciş, Muradiye istasyonlarında ölçülmüş buharlaşma değerlerinden en uzun süreli olanı Van istasyonuna ait olan değerlerdir (Tablo 3.1). Diğer istasyonlardaki eksik değerler Van istasyonu değerlerinden yola çıkarak regresyon ve korelasyon analiziyle tamamlanmak istendiysede aylık değerler arasında anlamlı bağıntılar elde edilememiştir. Van istasyonuna mesafe olarak uzak olan bazı istasyonlardaki değerlerle Van istasyonu değerleri arasında anlamlı bağıntılar bulunduysada Van Gölü çevresindeki iklim ve jeolojik şartlar çok farklı olduğundan buharlaşma değerlerinin de birbirine uygun eğilimler göstermeyeceği düşünülerek bu anlamlı bağıntılar tesadüfi kabul edilmiş ve kullanılmamıştır.

Gölün kuzeydoğusunda bulunan Muradiye istasyonunda 1987-1995 yılları arasında ölçülmüş buharlaşma değerleri mevcuttur (Tablo 3.2). 1987 öncesi değerlerini bulabilmek için Van istasyonu buharlaşma değerleriyle regresyon analizi yapılmış, daha sonra Muradiye sıcaklık değerleriyle, Muradiye buharlaşma değerleri arasında yapılan regresyon analizi daha anlamlı bulunarak sonuca bu şekilde gidilmiştir. Ahlat istasyonunda ölçülmüş buharlaşma değerleri çok eksik olduğu için hesaplara katılmamıştır, (Tablo 3.3).

Erciş istasyonundaki buharlaşma değerlerinin eksikleri de önce yakın istasyonlar arasında regresyon analizi yapılarak bulunmak istenmiş, fakat sadece Van istasyonu değerleri 1965-1995 periyodunu tam olarak içerdiği ve Van ile Erciş birbirine uzak olduğu için bu analiz ile Erciş değerleri uzatılamamıştır. Bu analizden faydalanamayınca Erciş sıcaklık değerleriyle, buharlaşma değerleri arasında regresyon analizi yapılmak istenmiş fakat, sıcaklık ve buharlaşma değerlerinin xy düzleminde işaretlenebilir ancak iki noktası bulunduğundan bu analiz de sağlıklı olmamıştır. Bu yüzden Erciş istasyonundaki eksik buharlaşma değerleri, Erciş'e yakın bir istasyon olan Muradiye istasyonunun uzatılmış buharlaşma değerleriyle yapılan regresyon analizi sonucunda bulunmuştur (Tablo 3.4).

Tablo 3.1. Van meteoroloji istasyonuna ait buharlaşma değerleri (mm).

Yıl/ay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1962				64,1	132,1	227,4	234,8	263,4	159,1	85,0	41,4	
1963				83,1	108,2	181,6	265,6	286,6	231,8	156,9	31,0	
1964				71,7	192,5	192,6	238,9	205,6	177,8	100,0	41,2	
1965					139,0	186,8	185,6	161,0	138,9	42,6		
1966					125,9	250,0	273,8	288,6	178,0	69,0	33,5	
1967					130,3	153,8	159,0	180,5	137,7	85,0		
1968						143,2	201,8	200,8	143,5	98,4		
1969					166,6	226,7	267,1	275,4	177,7	74,9		
1970				189,7	257,5	274,3	259,5	203,2	118,2	36,3		
1971					163,1	191,2	256,2	232,5	208,4	108,6	41,7	
1972					94,8	171,5	220,6	207,5	165,8	102,4		
1973					138,0	172,8	211,0	207,5	150,9	88,8		
1974					169,9	202,3	213,5	184,1	109,2	105,8		
1975					108,0	178,5	220,2	210,3	154,5	86,8		
1976					112,0	172,3	196,7	209,2	189,3	107,0		
1977				86,5	136,4	199,9	275,6	270,5	190,7	94,4	48,5	
1978					117,0	146,4	238,0	274,3	223,8	114,4	7,6	
1979					152,1	171,2	255,1	247,3	243,3	99,7	46,3	
1980					149,0	204,6	277,7	233,0	169,7	105,8		
1981					129,1	180,9	240,5	233,9	191,7	101,8	15,2	
1982						184,3	220,1	204,9	169,2	78,1		
1983					115,1	173,2	209,9	195,2	165,8	89,7		
1984					93,2	168,5	226,0	201,8	145,1	75,8		
1985					117,3	152,7	166,8	179,0	122,7	50,2		
1986				42,4	99,5	123,0	175,0	179,9	145,2	68,4	14,5	
1987					149,8	171,8	206,6	202,4		60,9		
1988					116,7	136,6	163,0	146,5	117,1	64,4		
1989				49,0	140,0	208,1	242,5	195,8	140,3	62,2		
1990						141,0	300,5	272,4	222,1	118,4	29,8	
1991					167,9	214,3	265,7	257,5	220,4	111,9	31,8	
1992					123,0	165,6	137,6	236,5	184,7	116,2		
1993					118,8	168,4	201,2	211,6	164,9	107,4	13,6	
1994				80,7	126,1	170,0	209,0	218,7	173,8	91,9	12,5	
1995					129,8	166,9	213,6	222,6	150,4	80,9	19,2	

* Tablodaki değerler Van meteoroloji istasyonunda ölçülmüş değerlerdir.

Tablo 3.2. Muradiye meteoroloji istasyonuna ait buharlaşma değerleri (mm)

YIL/AY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1968						175,1	268,0	192,4	197,0	64,9		
1969					182,6	219,2	252,2	274,4	147,1	85,7		
1970					117,2	219,2	268,0	245,1	184,5	83,5		
1971					186,7	198,0	287,0	236,3	305,2	86,8		
1972					43,6	191,5	268,0	212,9	217,8	50,6		
1973					137,6	202,9	252,2	280,3	222,0	69,2		
1974					215,3	235,6	250,6	186,6	88,9	49,5		
1975					129,4	229,1	279,1	251,0	180,4	91,2		
1985					227,6	243,8	269,6	248,1	163,7	83,5		
1986					72,2	194,7	285,4	277,3	284,4	72,5		
1987					225,0	268,6	326,6	201,5	192,1	90,6		
1988					149,4	191,5	211,7	183,5	142,3	73,5		
1989					153,7	221,4	304,1	240,1	144,4	72,3		
1990					157,3	203,7	261,3	226,6	176,2	81,2		
1991					112,8	181,4	220,3	252,1	189,0	83,5	61,1	
1992					104,2	162,0	231,1	216,1	149,2	83,3		
1993					95,4	164,8	261,5	271,8	196,8	111,2		
1994					101,0	199,0	252,6	257,3	190,1	90,7		
1995				66,6	167,7	141,4	230,2	229,5	148,5	74,1		
Korelasyon katsayısı					R = 0.95	R = 0.62	R = 0.53	R = 0.98	R = 0.8	R = 0.83		

* Koyu renkli değerler ölçülmüş değerlerdir.

** Açık renkli değerler sıcaklıkve buharlaşma değerleri arasında yapılan regresyon analizi ile bulunmuştur.

Tablo 3.3. Ahlat meteoroloji istasyonuna ait buharlaşma değerleri (mm).

Yıl / Ay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1991					182,6	300,0	348,9	336,6	278,1	181,8		
1992												
1993								278,7	237,9	201,4		
1994												
1995					125,4	197,4	271,3	293,9	231,1	95,0		

Tatvan istasyonunda eksik olan buharlaşma değerleri de yine 1965-1995 periyodunu en fazla içeren istasyon olan Van istasyonu ile regresyon analizi yapılarak bulunmak istenmiş ancak istasyonlar arası mesafe uzak olduğu için bu analizin değerleri kullanılmamıştır. Eksik değerler, Tatvan sıcaklık değerleriyle buharlaşma değerleri arasında yapılan regresyon analizi ile bulunmuştur (Tablo 3.5). Van meteoroloji istasyonu buharlaşma deperleri ile diğer istasyonların buharlaşma değerleri arasında yapılan regresyon analizi sonucu bulunan korelasyon katsayıları Tablo 3.6a ' da verilmiştir. Eksik buharlaşma değerlerini bulabilmek için sıcaklık değerleri ile yapılan regresyon analizleri sonucu bulunan korelasyon katsayıları Tablo 3.6b' de verilmiştir. Korelasyon katsayısının 0.6 değerinden düşük olduğu bağıntıların kullanılmaması gerekmekte ise de başka bağıntılar elde edilemediği için zorunlu olarak kullanılmıştır.

3.3.3.2.Yüzeyel Akış İstasyonlarının Eksik Değerlerinin Bulunması

Gölün çevresinde bulunan akım ölçüm istasyonlarında çeşitli nedenlerden dolayı eksik kalmış değerlerin regresyon-korelasyon analizi ile tamamlanması yoluna gidilmiştir. Akım ölçüm istasyonları arasında yapılan regresyon analizleri sonucunda bulunan korelasyon katsayıları Tablo 3.7 'de verilmiştir.

Van Gölü'nün kuzeydoğusunda Bendimahi Çayı-Gönderme Köprüsü civarında bulunan akım ölçüm istasyonunda 1965, 1970 ve 1971 yıllarındaki akım değerlerine rastlanamamıştır (Tablo 3.8). Bu eksik yıllardaki değerleri aylık olarak bulabilmek için bu istasyona yakın bir havzada bulunan ve aralarında diğer istasyonlardan daha anlamlı bağıntılar kurulabilen Karasu-Gölalan istasyonu değerleri ile regresyon analizi yapılmıştır (Tablo 3.9). Her ay için ayrı bir regresyon denklemi ve korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Bulunan regresyon denklemlerinde x bağımsız değişkeni Bendimahi Çayı-Gönderme Köprüsü istasyonu akım değerlerini, y bağımlı değişkeni ise Karasu-Gölalan istasyonu akım değerlerini göstermek kaydıyla, hangi ayda eksik değer var ise o ayın regresyon denklemi ve ilgili x,y değişkenleri kullanılarak eksik değerler bulunmuştur. Gölün kuzeyinde bulunan Zilan Deresi üzerindeki Koçköprü istasyonunda ölçülmüş akım değerlerinin 1985 yılından itibaren eksik olduğu görülmüştür , (Tablo 3.10)

Tablo 3.4. Erciş meteoroloji istasyonuna ait buharlaşma değerleri (mm).

Yıl/AY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1968						111,7	107,4	116,1	88,8	63,4		
1969					91,0	145,7	119,1	126,8	81,3	56,3		
1970					84,6	145,7	107,4	123,0	86,9	57,1		
1971					91,4	129,3	93,4	121,8	105,0	55,9		
1972					77,4	124,3	107,4	118,8	91,9	68,3		
1973					86,6	133,1	119,1	127,5	92,5	61,9		
1974					94,2	158,2	120,3	115,4	72,5	68,6		
1975					85,8	153,2	99,2	123,7	86,3	54,5		
1985					95,4	164,5	106,2	123,4	83,8	57,1		
1986					80,2	126,8	94,5	127,2	101,9	60,8		
1987					95,2	183,7	64,1	117,3	88,0	54,7		
1988					87,8	124,3	149,1	115,0	80,5	60,5		
1989					88,2	147,3	80,7	122,3	80,9	60,9		
1990					88,5	133,7	112,4	120,6	85,6	57,9		
1991					84,2	134,4	170,1	169,0	130,1	85,6		
1992					63,8	82,6	125,2	118,9	84,5	55,2		
1993					83,7	105,4	117,3	109,9	77,9	47,1		
1994					100,3	124,6	124,8	114,9	59,4	42,0		
1995					90,6	92,2	107,8	105,5	76,0	48,1		
Korelasyon katsayısı					R = 0,22	R = 0,78	R = 0,78	R = 0,12	R = 0,14	R = 0,27		

*Koyu renkli değerler ölçülmüş değerlerdir.

** Açık renkli değerler Muradiye istasyonu buharlaşma değerleriyle yapılan regresyon analizi sonucunda bulunmuştur

Tablo 3.5. Tatvan meteoroloji istasyonuna ait buharlaşma değerleri (mm)

Yıl/AY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1966					108,1	238,0	240,8	229,2	89,4	58,7		
1967					118,2	152,0	231,1	221,7	81,2	56,8		
1968					158,5	161,1	236,5	211,6	102,6	61,8		
1969					158,5	210,8	228,0	222,8	94,4	59,9		
1970					161,9	235,7	237,1	221,2	99,3	61,0		
1971					178,7	195,0	242,0	219,1	130,7	68,4		
1972					44,1	176,9	238,9	219,1	112,5	64,1		
1973					124,9	185,9	235,3	229,2	119,1	65,7		
1974					195,6	247,0	234,1	214,3	58,1	51,4		
1975					114,8	224,4	243,8	222,8	99,3	61,0		
1985					188,8	240,2	233,5	216,4	163,7	62,6		
1986					20,6	156,6	234,7	222,8	167,8	68,8		
1987					172,0	200,9	238,0	205,1	145,0	63,0		
1988					117,5	145,9	219,2	210,5	132,9	51,6		
1989					155,2	196,2	241,7	217,9	155,7	53,3	10,8	
1990					122,2	207,3	233,8	216,2	171,5	60,8	13,7	
1991					121,3	176,0	209,3	212,9	156,6	49,3	6,3	
1992				18,0	44,3	143,7	229,5	206,7	125,1	75,7		
1993						198,7	254,4	232,4	172,0	75,4		
1994						206,0	247,2	249,2	153,8	67,1	7,0	
1995					136,7	174,4	224,5	213,6	129,1	52,1	6,8	
Korelasyon katsayısı					R= 0.98	R =0.89	R = 0.71	R = 0.71	R= 0.71	R = 0.57		

* Koyu renkli değerler ölçülmüş değerlerdir.

**Açık renkli değerler sıcaklık ve buharlaşma değerleri arasında yapılan regresyon analizi ile bulunmuştur.

Tablo 3.7. Akım istasyonları , akım değerleri arasındaki korelasyon katsayıları.

İSTASYONLAR		EKİM	KASIM	ARALIK	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL
Zilan - Koçköprü	Karasu - Göllalan	0,17	0,3	0,24	0,48	0,49	0,62	0,05	0,26	0,61	0,54	0,72	0,75
	Bendimahî Çayı - Gönderme Köp.	0,5	0,06	0,15	0,23	0,37	0,57	0,92	0,78	0,7	0,75	0,7	0,63
	Hoşap Suyu - Zemek Köp.	0,47	0,04	0,18	0,17	0,4	0,66	0,74	0,8	0,61	0,61	0,66	0,4
	Sufresor Suyu - Kınalıkoç	0,59	0,42	0,36	0,04	0,004	0,89	0,57	0,88	0,42	0,11	0,3	0,39
	Delicay - Payköy	0,63	0,41	0,23	0,53	0,42	0,46	0,81	0,76	0,81	0,93	0,83	0,77
Delicay - Payköy	Karasu - Göllalan	0,03	0,4	0,22	0,08	0,42	0,08	0,06	0,26	0,33	0,4	0,64	0,3
	Bendimahî Çayı - Gönderme Köp.	0,2	0,28	0,04	0,08	0,32	0,35	0,46	0,49	0,69	0,6	0,69	0,62
	Hoşap Suyu - Zemek Köp.	0,32	0,26	0,08	0,22	0,3	0,25	0,04	0,71	0,53	0,49	0,72	0,31
	Sufresor Suyu - Kınalıkoç	0,21	0,07	0,34	0,25	0,31	0,35	0,21	0,4	0,18	0,03	0,41	0,11
Bendimahî Çayı - Gönderme Köp.	Hoşap Suyu - Zemek Köp.	0,55	0,46	0,52	0,35	0,17	0,57	0,74	0,75	0,59	0,84	0,73	0,54
	Karasu - Göllalan	0,48	0,71	0,63	0,42	0,5	0,95	0,5	0,75	0,76	0,92	0,89	0,75
	Zilan Deresi - Koçköprü	0,4	0,81	0,6	0,63	0,52	0,62	0,88	0,73	0,62	0,71	0,69	0,63

Tablo 3.8. Bendimahı çayı - Gönderme köprüsü akım ölçüm istasyonu akım değerleri.

YIL / AY	EKİM	KASIM	ARALIK	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	YAGIŞ ALANI KM ²
1965	11,54	15,93	16,00	13,18	13,19	16,96	21,98	56,68	16,33	12,70	16,30	10,02	1447,20
1966	16,40	19,90	17,60	16,10	14,50	24,00	60,30	73,30	21,00	16,30	16,10	15,60	1447,20
1967	17,00	18,20	19,20	18,10	14,00	15,60	44,70	95,30	29,70	18,00	20,50	16,50	1447,20
1968	19,20	21,70	19,50	20,30	18,00	19,70	125,00	89,80	87,10	30,50	29,00	23,80	1447,20
1969	20,80	22,20	21,70	20,50	13,40	22,70	97,60	144,00	49,20	30,80	29,60	22,80	1447,20
1970	19,38	23,82	26,86	25,63	20,83	36,96	55,23	27,43	14,34	14,01	16,09	12,68	1447,20
1971	13,37	17,82	17,85	15,14	12,02	46,72	8,23	22,18	16,47	12,84	13,83	10,80	1447,20
1972	15,40	21,00	18,20	14,40	13,50	14,40	94,90	110,00	41,30	19,00	21,10	20,20	1447,20
1973	21,10	22,90	24,20	20,10	16,70	18,30	68,00	78,80	20,50	14,80	13,90	11,90	1447,20
1974	14,70	19,30	17,80	13,00	11,90	28,50	31,00	43,10	16,80	16,90	17,00	15,50	1447,20
1975	13,80	16,00	15,40	14,80	12,50	12,50	47,30	31,70	17,30	8,41	11,60	10,50	1447,20
1985	14,30	18,70	21,40	16,10	11,60	14,00	168,00	73,00	18,90	14,10	14,30	12,30	1447,20
1986	14,90	18,20	19,30	19,30	17,00	18,10	45,10	27,50	17,40	13,90	14,20	13,80	1447,20
1987	13,50	17,30	19,30	19,30	17,40	19,30	98,20	148,00	35,80	17,20	18,60	15,20	1447,20
1988	16,10	20,40	21,70	20,40	16,70	21,10	88,90	123,00	53,00	36,40	30,70	23,40	1447,20
1989	18,60	23,30	24,00	21,40	19,80	56,90	53,40	22,40	10,10	8,09	10,10	10,00	1447,20
1990	13,00	18,20	21,90	17,30	16,30	22,70	66,90	55,40	18,20	15,10	12,50	11,20	1447,20
1991	13,00	16,00	19,90	17,70	14,30	32,70	35,50	19,40	12,00	10,70	10,80	10,40	1447,20
1992	10,90	18,30	17,20	14,80	13,80	16,00	77,40	69,90	44,90	16,90	14,40	13,60	1447,20
1993													
1994													
1995													

**Koyu renkli değerler Karasu - Göbelen akım ölçüm istasyonu akım değerleriyle yapılan regresyon analizi ile bulunmuştur

Tablo 3.9. Karasu - Gölalan akım ölçüm istasyonu akım değerleri

YIL / AY	EKİM	KASIM	ARALIK	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	YAGIŞ ALANI KM ²
1965	1,46	2,08	3,14	3,72	4,74	9,10	33,30	25,50	4,58	2,03	2,79	1,17	1569
1966	2,85	6,64	7,42	10,90	7,02	16,00	22,50	29,80	7,08	2,16	3,88	6,04	1569
1967	10,60	3,64	3,75	3,79	8,80	4,32	41,70	29,30	6,87	2,70	3,23	2,54	1569
1968	6,6	7,4	5,42	7,21	7,24	11,32	74,51	38,75	49,87	15,03	8,63	7,23	1569
1969	7,67	7,87	6,85	7,31	4,85	13,75	63,55	60,43	25,62	15,24	8,91	6,79	1569
1970	6,72	9,36	10,20	9,82	8,71	25,30	46,60	13,80	3,31	2,99	2,69	2,34	1569
1971	2,69	3,83	4,34	4,68	4,13	33,20	27,80	11,70	4,67	2,13	1,65	1,51	1569
1972	2,21	2,92	3,41	3,48	3,26	9,85	83,20	61,00	38,10	9,00	4,26	3,53	1569
1973	3,88	6,29	5,12	4,59	4,27	5,73	115,00	42,70	7,34	3,90	1,87	1,81	1569
1974	2,78	3,81	4,23	3,61	3,14	18,90	38,30	12,50	3,23	2,58	1,65	5,38	1569
1975	2,60	2,62	2,68	2,68	2,45	4,63	26,40	10,20	5,31	1,85	1,34	1,46	1569
1985	3,13	5,20	6,50	6,70	6,05	8,67	75,60	33,50	7,91	3,40	2,56	2,19	1569
1986	4,01	4,94	5,89	5,89	5,52	15,10	26,70	10,90	5,68	1,80	0,98	1,01	1569
1987	2,54	4,06	3,88	3,88	3,64	5,15	43,70	32,50	6,22	3,34	2,18	2,03	1569
1988	3,35	6,45	6,59	6,70	6,51	15,28	83,48	79,45	24,62	21,86	11,41	8,39	1569
1989	10,90	13,20	12,90	12,60	11,40	41,00	30,30	14,90	3,54	1,76	1,54	1,78	1569
1990	2,44	4,18	6,98	5,74	6,36	13,75	51,27	24,99	5,78	3,78	1,04	1,69	1569
1991	2,44	2,15	5,68	5,93	5,32	21,85	38,71	10,59	1,81	0,57	0,26	1,34	1569
1992	1,03	4,27	3,92	4,51	5,06	8,32	55,47	30,79	22,87	5,10	1,91	2,74	1569
1993													
1994													
1995													

**Koyu renkli değerler Bendimahı çayı - Gönderme köprüsü akım ölçüm istasyonu akım değerleriyle yapılan regresyon analizi ile bulunmuştur

Tablo 3.10. Zilan deresi - Koçköprü akım ölçüm istasyonu akım değerleri

YIL / AY	EKİM	KASIM	ARALIK	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	YAGIŞ ALANI KM ²
1965	8,16	8,17	12,30	8,93	6,71	11,40	26,30	74,10	59,60	21,90	11,40	7,91	810
1966	14,60	12,50	10,40	8,20	7,71	13,90	45,00	126,00	108,00	33,80	16,90	13,20	810
1967	10,30	8,18	8,49	8,38	6,81	8,06	24,50	132,00	70,60	26,70	13,10	10,40	810
1968	10,40	12,50	12,10	12,70	9,94	13,20	94,80	151,00	105,00	46,90	21,60	13,70	810
1969	12,00	12,00	11,80	11,60	10,10	19,00	68,80	203,00	87,30	29,90	14,60	10,40	810
1970	13,10	8,01	7,87	7,02	6,38	15,60	74,60	84,40	35,30	13,90	6,94	4,77	810
1971	10,20	10,20	10,40	10,10	8,95	12,00	25,40	79,70	42,10	18,40	12,30	8,83	810
1972	11,20	9,30	8,60	9,10	8,90	13,30	63,00	107,00	102,00	34,10	18,80	12,00	810
1973	12,70	13,40	11,30	13,00	9,75	11,40	27,90	102,00	63,00	22,70	12,00	9,86	810
1974	11,00	11,00	10,90	10,50	8,48	13,80	24,90	117,00	57,50	18,60	11,80	12,00	810
1975	8,37	7,94	8,27	9,32	6,66	8,52	53,60	99,70	60,60	18,30	8,15	6,77	810
1985	10,48	9,86	11,10	9,88	7,59	10,45	117,27	122,35	72,89	24,21	12,23	9,67	810
1986	10,64	9,48	10,37	11,16	9,43	12,09	32,47	90,96	72,06	24,03	12,18	10,10	810
1987	10,27	8,81	10,37	11,16	9,57	12,57	69,11	174,10	82,18	26,97	14,16	10,51	810
1988	10,97	11,13	11,21	11,60	9,33	13,29	62,69	156,85	91,64	44,06	19,61	12,89	810
1989	11,64	13,31	12,01	12,00	10,38	27,61	38,20	87,44	68,05	18,86	10,34	9,00	810
1990	10,13	9,48	11,28	10,36	9,19	13,93	47,51	110,21	72,50	25,10	11,42	9,35	810
1991	10,13	7,83	10,58	10,52	8,51	17,93	25,85	85,37	69,09	21,18	10,65	9,12	810
1992	9,56	9,56	9,63	9,36	8,34	11,25	54,76	120,21	87,19	26,70	12,27	10,04	810
1993													
1994													
1995													

**Koyu renkli değerler Bendimahî çayı - Gönderme köprüsü istasyonu akım değerleriyle yapılan regresyon analiziyle bulunmuştur.

Gölün kuzeydoğusunda bulunan Bendimahi Çayı üzerindeki Gönderme istasyonunda ölçülen değerlerle Zilan Deresi-Koçköprü istasyonu değerleri arasında yapılan regresyon analizi ile Koçköprü istasyonunun eksik değerleri uzatılmıştır (Tablo 3.10). Zilan Deresine yakın bulunan diğer istasyonlarla uygun bağıntılar kurulamamıştır. Deliçay-Payköy istasyonu akım değerleriyle yüksek korelasyonlar bulunmuş olsa da akım istasyonları eksik değerleri ortak yıllarda olduğu için Zilan Deresi-Koçköprü akım istasyonunun eksik akım değerlerini bulabilmek için kullanılamamıştır. Deliçay-Payköy istasyonu ile Zilan Deresi-Koçköprü istasyonu uzatılmış akım değerleri arasında yapılan regresyon analizi ile Deliçay-Payköy akım ölçüm istasyonunun eksik verileri tamamlanmıştır (Tablo 3.11).

Gölün doğusunda yer alan Hoşap Suyu üzerindeki Zerne Köprüsü civarındaki istasyonda ölçülen akım değerleri 1967, 1968, 1990 ve 1992 yıllarını içermemektedir. Gölün kuzeydoğusunda yeralan Bendimahi Çayı üzerinde, Gönderme Köprüsü civarında bulunan istasyonda ölçülen değerlerle yapılan regresyon analizi sonucu Hoşap Suyu-Zerne Köprüsü akım istasyonu eksik değerleri tamamlanmıştır. Bu istasyona daha yakın havzalarda ölçülmüş değerlerle yapılan analizler anlamlı bağıntılar vermediği için bu istasyona diğerlerinden biraz daha uzak olan Bendimahi Çayı-Gönderme Köprüsü istasyonu seçilmiştir. İklim olarak çok farklılık göstermeyen bu havzalar arasında kurulan bağıntılar sonucu elde edilen değerler genel gidişede uygun görülüp kullanılmışlardır (Tablo 3.12).

Van Gölü etrafındaki kararlı istasyonlar genelde gölün kuzey ve doğusunda yeralmaktadır. Batı tarafında ise Sufresor Deresi üzerindeki Kınalıkoç istasyonu dışında kararlı akım istasyonu bulunamamıştır. Dolayısıyla Kınalıkoç istasyonunda eksik bulunan 1968 yılı değerleri, yakın veya uzak diye nitelendirebileceğimiz belirli bir istasyon olmadığı için mevcut diğer istasyonlarla yapılan regresyon analizleri karşılaştırılarak en yüksek korelasyon katsayısının bulunduğu istasyona ait regresyon denklemi kullanılarak, bulunmuştur. Şöyle ki, Sufresor Suyu-Kınalıkoç istasyonunda ekim ayında 1965-1995 yılları arasında ölçülmüş değerlerle diğer istasyonların 1965-1995 yılları arasında Ekim ayında ölçülmüş değerleri ile ayrı ayrı korelasyon katsayıları bulunmuştur. Bu katsayılardan ekim ayına ait olarak en yüksek değere Sufresor Suyu-Kınalıkoç istasyonu ile Zilan Deresi-Koçköprü istasyonu değerleri arasında yapılan regresyon analizinde rastlanmıştır. Kasım ayındaki anlamlı bağıntı ise Bendimahi Çayı-Gönderme Köprüsü istasyonu değerleriyle

Tablo 3.11. Deliçay - Payköy akım ölçüm istasyonu akım değerleri.

YIL / AY	EKİM	KASIM	ARALIK	OCAK	ŞUBAT	MART	NISAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	YAGIŞ ALANI KİM ² 10 ⁶ m ³
1965	3,51	3,30	3,38	3,75	3,39	4,89	24,40	67,80	29,70	10,30	4,35	1,57	368
1966	8,63	6,53	5,00	3,80	3,85	7,90	47,00	59,00	32,10	12,30	5,52	3,82	368
1967	3,73	3,39	2,47	2,33	2,10	2,48	19,00	77,40	34,60	12,50	4,56	3,77	368
1968	6,53	6,19	6,16	6,16	5,76	9,6	54,1	71,1	43,2	21	7,97	5,11	368
1969	3,80	3,38	2,81	2,81	2,54	7,80	31,70	96,90	37,80	16,30	7,14	4,81	368
1970	5,37	5,03	3,73	3,02	2,54	6,41	52,10	30,60	16,90	6,76	3,91	2,17	368
1971	1,63	2,06	1,76	1,71	1,55	4,86	21,90	49,30	15,80	8,25	3,42	1,72	368
1972	3,13	5,44	4,05	3,88	3,63	4,89	56,10	45,10	30,90	18,00	8,48	5,05	368
1973	4,30	4,93	3,88	4,68	5,05	9,98	31,00	65,80	25,00	10,30	4,86	3,70	368
1974	4,34	4,67	3,82	3,72	3,36	6,55	27,54	58,58	23,99	8,93	5,07	4,03	368
1975	2,71	4,03	3,45	3,32	2,56	4,49	34,71	53,56	24,76	8,83	3,75	2,30	368
1985	4,55	5,08	2,79	2,36	2,13	3,87	48,60	61,30	24,80	13,50	6,42	4,43	368
1986	4,65	4,41	4,26	4,15	3,75	8,23	44,50	39,80	31,80	11,90	7,34	4,10	368
1987	4,91	5,21	4,69	4,69	4,23	4,93	15,90	59,70	18,90	5,11	3,69	1,39	368
1988	3,14	3,60	3,48	3,48	3,20	3,88	14,00	58,62	28,52	13,41	9,21	3,55	368
1989	4,74	5,15	3,97	4,23	4,20	11,94	30,86	50,01	26,62	9,02	4,54	3,04	368
1990	3,80	4,35	3,87	3,67	3,67	6,60	33,19	56,61	27,74	11,14	4,93	3,15	368
1991	3,80	4,00	3,77	3,73	3,38	8,16	27,77	49,41	26,88	9,81	4,65	3,08	368
1992	3,45	4,37	3,64	3,33	3,30	5,56	35,00	59,51	31,41	11,69	5,24	3,38	368
1993													
1994													
1995													

**Koyu renkli değerler Zilan deresi - Koçköprü akım ölçüm istasyonu akım değerleriyle yapılan regresyon analizi ile bulunmuştur

Tablo 3.12. Hoşap suyu - Zerne köprüsü akım ölçüm istasyonu akım değerleri

YIL / AY	EKİM	KASIM	ARALIK	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	10 ⁶ m ³ YAĞIŞ ALANI KMP ²
1965	3,44	3,57	3,39	3,81	3,43	5,66	11,90	26,70	18,00	5,60	4,99	2,61	1598
1966	4,99	4,68	3,45	3,30	2,85	5,62	17,90	32,90	17,30	6,97	4,11	2,82	1598
1967	4,88	4,87	4,17	3,88	3,97	7,03	15,53	49,19	24,26	12,36	9,36	5,37	1598
1968	5,45	6,43	4,28	4,21	3,59	7,7	46,25	46,72	59,27	24,24	15,61	8,85	1598
1969	5,77	6,35	5,83	4,73	5,48	8,97	36,20	104,00	44,50	17,10	7,95	6,14	1598
1970	12,60	12,00	7,38	6,32	4,61	10,30	39,00	36,70	14,60	9,01	4,75	4,21	1598
1971	4,43	4,76	3,60	3,37	3,39	5,81	9,19	20,30	12,30	4,10	2,71	2,38	1598
1972	3,63	4,13	2,65	1,80	2,92	6,87	29,60	54,20	52,70	20,10	12,10	5,60	1598
1973	5,71	7,45	4,33	3,92	6,45	8,21	31,00	63,60	33,50	12,30	5,82	4,48	1598
1974	5,48	4,81	3,98	3,00	3,28	6,32	11,10	25,80	12,70	9,10	5,93	15,50	1598
1975	4,66	4,45	3,70	3,44	4,01	5,31	12,50	17,00	10,20	3,65	2,01	2,27	1598
1985	5,10	7,05	3,69	4,32	3,57	11,40	55,40	62,90	29,60	5,36	4,59	2,81	1598
1986	4,84	5,54	3,17	3,81	4,72	5,97	15,90	17,60	19,90	8,67	2,71	2,05	1598
1987	4,98	4,92	4,55	3,74	4,07	4,83	23,80	49,20	19,30	7,78	3,57	3,81	1598
1988	3,18	0,81	3,01	2,70	2,29	13,20	71,80	31,70	16,60	36,60	26,30	9,40	1598
1989	5,85	11,10	8,91	4,29	1,50	15,70	9,49	18,90	7,51	11,20	8,56	1,11	1598
1990	3,84	4,87	5,11	3,75	3,75	8,18	24,02	31,28	17,25	9,61	3,48	2,85	1598
1991	1,41	4,65	6,32	6,83	5,40	7,44	6,21	0,54	1,09	0,58	0,74	0,63	1598
1992	3,30	4,92	3,48	3,38	3,99	7,10	28,04	37,79	33,53	11,32	4,88	3,99	1598
1993													
1994													
1995													

**Koyu renkli değerler Bendimahî çayı - Gönderme köprüsü istasyonu akım değerleriyle yapılan regresyon analiziyle bulunmuştur.

yapılan analiz sonucu elde edilmiştir. Dolayısıyla 1968 yılı ekim ayı değeri Zilan Deresi - Koçköprü istasyonu değerleriyle yapılan analiz sonucu elde edilen regresyon denklemi kullanılarak, aynı şekilde 1968 yılı eksik kasım ayı değeride Bendimahı Çayı-Gönderme Köprüsü istasyonu değerleriyle yapılan analizde elde edilen regresyon denklemi kullanılarak elde edilmiştir (Tablo 3.13a-3.13b)

3.4. VAN GÖLÜ'NÜN ORTALAMA BUHARLAŞMA VE YAĞIŞ YÜKSEKLİKLERİNİN BULUNMASI

Van, Tatvan, Erciş, Muradiye ve Ahlat istasyonları içinden buharlaşma değerleri çok az olan Ahlat istasyonu çıkarılmıştır. Diğer istasyonlardaki eksik buharlaşma değerleri regresyon analiziyle tamamlandıktan sonra 1/200.000 ölçekli harita üzerinde bu istasyonların oluşturduğu Thiessen çokgeni çizilerek bu istasyonların etki alanları hesaplanmıştır. Van istasyonu etki alanı 1352 km², Tatvan 1340 km², Erciş 772 km² ve Muradiye istasyonu etki alanı 36 km² olarak bulunmuştur. Van Gölü'nün ortalama buharlaşma yüksekliğini aylık olarak hesaplayabilmek için her istasyonun belli bir ay için ölçülmüş olan buharlaşma değeri ile etki alanı çarpılarak sonuçlar birbiri ile toplanmış elde edilen değer toplam alan olan 3500 km²'ye bölünerek sözkonusu ayda ortalama buharlaşma yüksekliği bulunmuştur. (Tablo 3.14) de 1965 yılı verilmiştir. Diğer yılları gösteren Tablolar ise (Ek C)'dedir.

Ortalama yağış yüksekliği için de Ahlat, Muradiye, Van, Erciş, Tatvan istasyonlarının bulunduğu yeni bir Thiessen çokgeni çizilerek istasyonların etki alanları sırasıyla 1124 km², 36 km², 1180 km², 696 km², 464 km² olarak bulunmuştur.

1966 Yılı Mayıs ayı Van Gölü ortalama yağış yüksekliğinin bulunması örnek olarak verilirse;

Ahlat yağış yüksekliği	:	88.3 mm
Van yağış yüksekliği	:	60.2 mm
Tatvan yağış yüksekliği	:	131 mm
Erciş yağış yüksekliği	:	126.1 mm
Muradiye yağış yüksekliği	:	100.5 mm

Tablo 3.14. 1965 Yılı Van gölü aylık alansal ortalama buharlaşma değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500			TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	139,0	187928,0	VAN	1352	186,8	252553,6
TATVAN	1340	0,0	0,0	TATVAN	1340	0,0	0,0
ERCİŞ	772	0,0	0,0	ERCİŞ	772	0,0	0,0
MURADIYE	36	5,0	180,0	MURADIYE	36	6,0	216,0
TOPLAM	3500		188108,0	TOPLAM	3500		252769,6
Buharlaşma 53,7				Buharlaşma 72,2			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	185,6	250931,2	VAN	1352	161,0	217672,0
TATVAN	1340	0,0	0,0	TATVAN	1340	0,0	0,0
ERCİŞ	772	0,0	0,0	ERCİŞ	772	0,0	0,0
MURADIYE	36	7,0	252,0	MURADIYE	36	8,0	288,0
TOPLAM	3500		251183,2	TOPLAM	3500		217960,0
Buharlaşma 71,8				Buharlaşma 62,3			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	138,9	187792,8	VAN	1352	42,6	57595,2
TATVAN	1340	0,0	0,0	TATVAN	1340	0,0	0,0
ERCİŞ	772	0,0	0,0	ERCİŞ	772	0,0	0,0
MURADIYE	36	9,0	324,0	MURADIYE	36	10,0	360,0
TOPLAM	3500		188116,8	TOPLAM	3500		57955,2
Buharlaşma 53,7				Buharlaşma 16,6			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			

Bu değerler tek tek ait olduğu istasyonların etki alanları ile çarpılırsa;

Ahlat istasyonu	=	88.3 mm x 1124 km ²	=	99249.2
Van istasyonu	=	60.2 mm x 1180 km ²	=	71036
Tatvan istasyonu	=	131 mm x 464 km ²	=	60784
Erciş istasyonu	=	126.1 mm x 696 km ²	=	87765.6
Muradiye istasyonu	=	100.5 mm x 36 km ²	=	3618
				+
				322452.8 mm x km ²

Mayıs ayı ortalama yağış yüksekliği ;

$$P_{or} = \frac{322452.8 \text{ mm x km}^2}{3500 \text{ km}^2} = 92.1 \text{ mm.}$$

bulunur (Tablo 3.15). Diğer yılları gösteren Tablolar ise (Ek D)dedir. Bu şekilde hesaplanan aylık buharlaşma ve yağış yükseklikleri Tablo 3.16 ve Tablo 3.17' de verilmiştir.

3.5. VAN GÖLÜ'NE GİREN YÜZEYSEL AKIŞ YÜKSEKLİĞİNİN BULUNMASI :

Van Gölü havzasında bulunan akım ölçüm istasyonlarında ölçülen akım değerleri istasyonun memba tarafında kalan havzanın topladığı akım değerleridir. Akım değerleri ile birlikte bu havza alanları da akım yıllıklarında mevcuttur. 1/200.000 ölçekli harita üzerinde akım ölçüm istasyonlarının mansab tarafından kalan havza alanları da hesaplanmıştır. Akışını bu istasyonların bulunduğu nehirlerle değil de doğrudan göle yapan havza alanları da komşu istasyonların mansab alanlarına, havza verimleri aynı kabul edilerek paylaştırılmıştır. Akışını çevre göllere yapan havza alanları bu alanların dışında bırakılmıştır.

Tablo 3.15. 1966 yılı Van Gölü aylık alansal ortalama yağış değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	AXE
AHLAT	1124	0	0	AHLAT	1124	0	0
VAN	1180	14,4	16992	VAN	1180	39,3	46374
TATVAN	464	0	0	TATVAN	464	63,1	29278,4
ERCİŞ	696	39,8	27700,8	ERCİŞ	696	25,6	17817,6
MURADIYE	36	17,1	615,6	MURADIYE	36	13,3	478,8
TOPLAM	3500		45308,4	TOPLAM	3500		93948,8
Port = 12,9				Port = 26,8			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	AXE
AHLAT	1124	0	0	AHLAT	1124	0	0
VAN	1180	54,9	64782	VAN	1180	50,7	59826
TATVAN	464	69,1	32062,4	TATVAN	464	159,4	73961,6
ERCİŞ	696	55,1	38349,6	ERCİŞ	696	150,6	104818
MURADIYE	36	74,9	2696,4	MURADIYE	36	57,3	2062,8
TOPLAM	3500		137890,4	TOPLAM	3500		240668
Port = 39,4				Port = 68,8			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	AXE
AHLAT	1124	88,3	99249,2	AHLAT	1124	8,6	9666,4
VAN	1180	60,2	71036	VAN	1180	2,8	3304
TATVAN	464	131	60784	TATVAN	464	4,2	1948,8
ERCİŞ	696	126,1	87765,6	ERCİŞ	696	3	2088
MURADIYE	36	100,5	3618	MURADIYE	36	0	0
TOPLAM	3500		322452,8	TOPLAM	3500		17007,2
Port = 92,1				Port = 4,9			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	AXE
AHLAT	1124	1,6	1798,4	AHLAT	1124	0	0
VAN	1180	0	0	VAN	1180	0	0
TATVAN	464	1	464	TATVAN	464	0	0
ERCİŞ	696	16,9	11762,4	ERCİŞ	696	0	0
MURADIYE	36	15,3	550,8	MURADIYE	36	17,4	626,4
TOPLAM	3500		14575,6	TOPLAM	3500		626,4
Port = 4,2				Port = 0,2			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	AXE
AHLAT	1124	0	0	AHLAT	1124	70,8	79579,2
VAN	1180	65,5	77290	VAN	1180	63,7	75166
TATVAN	464	88,2	40924,8	TATVAN	464	0	0
ERCİŞ	696	108,2	75307,2	ERCİŞ	696	39,5	27492
MURADIYE	36	96,6	3477,6	MURADIYE	36	42,1	1515,6
TOPLAM	3500		198999,6	TOPLAM	3500		183753
Port = 56,3				Port = 52,5			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	AXE
AHLAT	1124	24,9	27987,6	AHLAT	1124	0	0
VAN	1180	3,3	3894	VAN	1180	69,9	82482
TATVAN	464	23,6	10950,4	TATVAN	464	130,9	60737,6
ERCİŞ	696	25,5	17748	ERCİŞ	696	96,3	67024,8
MURADIYE	36	7,7	277,2	MURADIYE	36	72,4	2606,4
TOPLAM	3500		60857,2	TOPLAM	3500		212851
Port = 17,4				Port = 60,8			

Tablo 3.16. Van Gölü aylık ortalama yağış yükseklikleri (mm).

Yıl / Ay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1966	12,9	26,8	39,4	68,8	92,1	4,9	4,2	0,2	56,3	52,5	17,4	60,8
1967	35,4	33,3	29,1	39,0	69,0	15,6	5,7	2,5	48,8	88,8	121,1	74,0
1968	121,8	21,8	84,1	60,9	62,4	55,3	2,9	8,2	2,0	46,3	87,2	95,9
1969	55,6	49,2	89,1	102,8	36,0	27,8	1,1	0,8	32,2	118,9	30,2	63,5
1970	34,9	70,7	37,5	34,6	20,1	0,4	5,1	0,3	0,0	42,3	69,6	38,0
1971	6,1	36,3	27,9	53,8	38,8	25,9	0,1	2,5	0,0	85,4	51,3	75,1
1972	37,8	39,2	61,2	80,8	178,6	50,2	7,7	6,0	10,4	68,7	87,1	7,6
1973	52,4	44,3	73,1	67,6	44,5	17,5	3,6	0,0	0,0	52,1	74,2	19,0
1974	38,5	14,7	74,8	103,6	27,3	6,4	6,9	13,3	61,6	5,6	64,5	32,3
1975	24,2	90,4	46,9	28,4	79,3	27,3	3,7	0,0	23,6	40,6	68,7	41,1
1985	52,6	111,6	86,9	64,4	32,2	10,1	2,8	0,8	1,5	44,2	26,0	55,9
1986	53,5	42,8	30,2	51,6	107,5	33,2	3,6	1,2	7,3	69,5	85,7	50,1
1987	49,8	99,6	104,8	83,1	14,2	3,0	2,6	17,3	7,6	82,1	45,5	152,0
1988	66,8	44,8	107,2	86,3	135,6	0,0	12,3	29,0	20,5	83,4	58,9	51,8
1989	21,7	9,2	40,1	19,8	42,9	12,1	0,6	10,2	18,0	90,1	83,5	41,4
1990	55,3	35,8	25,2	106,5	27,6	20,5	1,5	0,0	0,0	36,6	41,1	46,0
1991	23,0	23,5	50,7	20,5	37,1	4,0	3,6	2,9	2,1	56,7	49,0	53,6
1992	44,6	122,5	21,5	46,7	94,9	42,3	16,7	14,4	30,5	10,2	114,4	49,4
1993	35,9	75,6	50,4	109,1	125,3	35,5	3,4	4,8	11,1	51,4	161,8	12,5
1994	48,8	42,8	41,3	132,3	78,0	32,0	18,2	7,8	21,5	39,9	111,2	95,1

Tablo 3.17. Van Gölü aylık ortalama buharlaşma yükseklikleri (mm).

Yıl / Ay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1965					53,7	72,2	71,8	62,3	53,7	16,6		
1966					92,5	191,1	202,2	203,5	106,6	52,2	12,9	
1967					112,2	151,9	183,1	194,2	101,4	65,6		
1968					60,7	143,4	194,9	186,2	116,3	76,3		
1969					147,0	202,7	219,3	222,5	124,2	65,2		
1970				73,3	181,3	230,6	217,5	192,8	104,7	50,8		
1971					153,5	179,1	215,2	203,0	156,8	81,4	16,1	
1972					71,0	163,4	203,1	192,4	129,6	79,7		
1973					121,6	169,4	200,5	198,9	126,6	73,8		
1974					163,5	210,0	201,2	180,5	81,3	76,2		
1975					105,9	191,0	203,2	196,4	118,6	69,8		
1985					141,0	189,7	180,0	181,8	130,2	56,8		
1986				16,4	64,8	137,4	181,2	185,7	145,7	66,9	5,6	
1987					147,0	186,6	188,4	184,7	76,9	68,0		
1988					111,0	138,0	182,0	164,4	115,3	58,7		
1989				18,9	134,5	190,3	207,1	188,5	133,1	58,6	4,1	
1990					67,9	165,4	233,1	216,9	172,1	82,6	16,8	
1991					131,0	181,7	222,6	220,8	175,7	81,8	15,3	
1992				6,9	79,6	138,9	171,0	198,9	139,4	86,9		
1993					65,3	166,1	203,7	197,8	148,8	81,9	5,3	
1994				31,2	71,9	174,1	205,5	207,9	141,1	71,4	7,5	
1995				0,7	124,2	153,0	194,6	193,4	125,8	62,6	10,0	

Akım değerleri 1965-1975 ile 1985-1992 yılları arasında tamamlanan istasyonların havza verimlerinden faydalanılarak, akımların göle girdiği noktadaki değerleri hesaplanmıştır.

Örnek olarak; Gölün kuzeyinde bulunan Zilan Deresi-Koçköprü istasyonunda 1965 yılı ekim ayında yağış alanı 810 km² olan havzada ölçülen akım 8.16×10^6 m³ iken istasyon mensab yağış alanı 936 km² hesaplanmış buna göre;

$$\text{Havza verimi} = \frac{8.16 \times 10^6}{810} = 10074.07 \text{ m}^3/\text{km}^2$$

$$\text{Toplam yağış alanı} = 810 + 936 = 1746 \text{ km}^2$$

Havza verimi aynı kabul edilirse;

$$10074.07 \text{ m}^3/\text{km}^2 = \frac{\text{Toplam Akım}}{1746 \text{ km}^2} \quad \text{buradan}$$

$$\text{Toplam Akım} = 17.63 \times 10^6 \text{ m}^3 \text{ bulunmuştur.}$$

Bu şekilde tüm istasyonlarda ölçülen akım değerleri göle giriş noktasına kadar hesaplanmıştır (Ek E). Sadece gölün güney havzasında, herhangi bir istasyon bulunmadığı için bu havzaya ait akış değerlerini bulabilmek için bu havzaya en yakın iki havzanın, havza verimlerinin ortalaması alınmış ve bulunan değer güney havza verimi kabul edilmiştir. Güney havzasının 1/200.000 ölçekli haritada hesaplanan akım alanı ile havza verimi çarpılarak akış değerleri aylık olarak bulunmuştur. Gölün güney havzasının havza verimini bulabilmek için Sufresor Suyu üzerindeki Kınalıkoç istasyonu verilerinden faydalanarak Sufresor suyu havzasının verimi bulunmuştur (Ek F). Yine aynı şekilde Hoşap suyu üzerindeki Zernek istasyonu değerleriyle de Hoşap suyu havza verimi bulunarak bu iki değer ortalaması alınmıştır (Ek F). Her yılın, her ayı için bu işlem tekrarlanmıştır. Bulunan değerlerle gölün güney havza alanı çarpılarak akım değerleri yaklaşık olarak bulunmuştur (Ek F). Göl etrafındaki havzaların akış değerleri bulunduktan sonra göle giren toplam

akış hesabı için her havzanın aynı yıldaki aynı aya ait değerlerini toplayarak toplam akımı gösteren bir Tablo oluşturulmuştur (Ek F). Bu akım değerlerini göl yüzey alanı olan 3500 km²'ye bölerek yüzeysel akış yüksekliği bulunmuştur, (Tablo 3.18).



Tablo 3.18. Van Gölü yüzeysel akış yükseklikleri (mm)

Yıl / Ay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1965	21,1	19,1	26,5	65,5	133,0	71,1	28,3	20,4	12,4	14,7	16,9	20,6
1966	21,8	20,0	37,4	117,2	179,0	105,2	39,2	24,5	21,5	25,9	25,9	23,7
1967	20,3	21,7	21,5	85,4	220,9	92,1	39,3	26,4	20,4	23,6	19,4	19,4
1968	27,3	24,0	34,6	262,9	231,5	186,3	81,6	53,1	30,2	24,8	28,7	25,2
1969	27,1	21,8	43,4	189,5	348,7	133,4	57,5	34,9	26,5	27,4	27,8	26,6
1970	26,2	22,2	51,6	152,3	109,1	47,3	25,4	18,4	14,1	31,9	30,6	28,9
1971	19,4	18,3	50,4	53,6	102,3	51,0	24,7	17,9	13,9	18,1	20,7	20,0
1972	17,4	17,2	28,1	186,8	208,2	147,6	55,0	34,2	24,0	19,1	22,1	19,2
1973	24,1	23,2	29,5	154,2	198,6	86,8	34,7	20,5	17,1	25,3	29,7	25,9
1974	18,9	16,7	40,1	79,2	146,4	64,5	30,0	22,4	27,9	21,0	23,6	21,7
1975	18,1	15,1	20,2	102,7	121,4	66,6	24,4	14,5	12,9	17,5	18,9	17,5
1985	20,7	16,3	26,3	263,0	191,4	86,5	40,7	26,0	17,5	20,1	24,1	23,7
1986	22,9	21,1	30,7	88,8	107,7	85,7	38,0	26,9	18,8	20,4	21,9	22,1
1987	22,9	21,4	25,0	157,2	270,2	94,1	37,6	27,9	18,7	19,5	21,6	22,9
1988	23,2	20,1	34,8	215,8	285,0	118,4	82,7	56,4	30,7	19,5	22,1	23,9
1989	29,6	25,5	77,6	81,4	106,6	67,5	34,2	24,7	15,5	29,9	35,0	32,4
1990	24,0	21,2	37,0	135,1	151,8	79,8	38,5	24,0	19,1	21,0	22,8	26,4
1991	24,1	19,7	51,2	77,1	94,7	63,6	29,3	21,5	17,9	16,9	18,1	24,1
1992	18,1	17,8	27,8	167,4	183,4	121,0	42,6	28,2	22,8	16,8	22,0	19,6

BÖLÜM IV

VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

4.1- ANALİZ SONUÇLARI

Van Gölü'nün aylık yağış, buharlaşma ve akış yüksekliklerinin nasıl bulunduğu önceki bölümde anlatılmıştır. Bu değerler bulunduktan sonra Van istasyonunda 1969 yılından itibaren ölçülen seviye değerleriyle karşılaştırma yapılmıştır. Yağış yüksekliği değerlerinin yıllık olarak grafikleri çizilmiştir (Ek G). Aynı şekilde buharlaşma yüksekliği değerlerinin yıllık grafikleri de (Ek H)'de verilmiştir. Yağış, buharlaşma ve akış yüksekliklerinin uzun yıllar yıllık ortalama ve yıllık toplam değerlerinin, seviye ile aynı grafik üzerinde karşılaştırılması yapılmıştır (Ek I). Yine bu üç parametrenin aynı grafik üzerinde yıllık değerler olarak seviye değerleriyle karşılaştırılması yapılmıştır (Ek I). Tüm parametrelerin yıllık değerleri aylık olarak Tablo 4.1'de verilmiştir. Seviye değerleri de Tablo 4.2'de ayrı olarak verilmiştir.

Van Gölü yıllık maksimum su seviyesine karşılık yıllık toplam yüzeysel akış yüksekliği, yıllık toplam buharlaşma ve yağış yükseklikleri arasında regresyon analizleri yapılmış ancak uygun korelasyon katsayıları elde edilememiştir (Şekil 4.1).

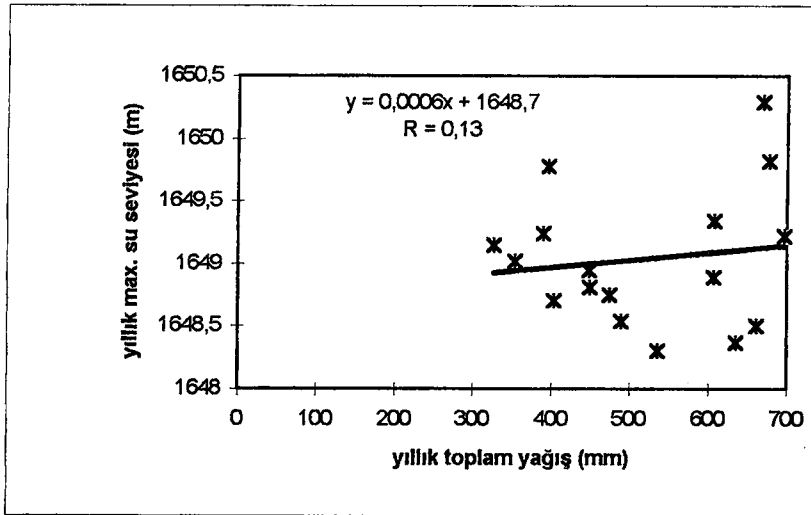
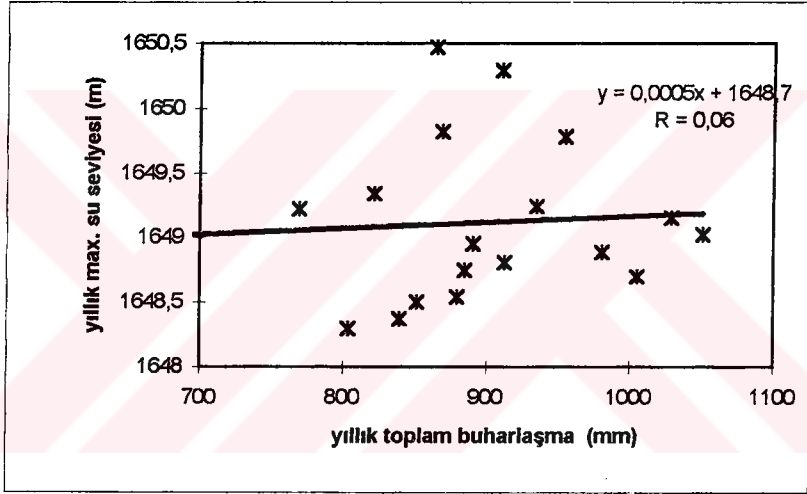
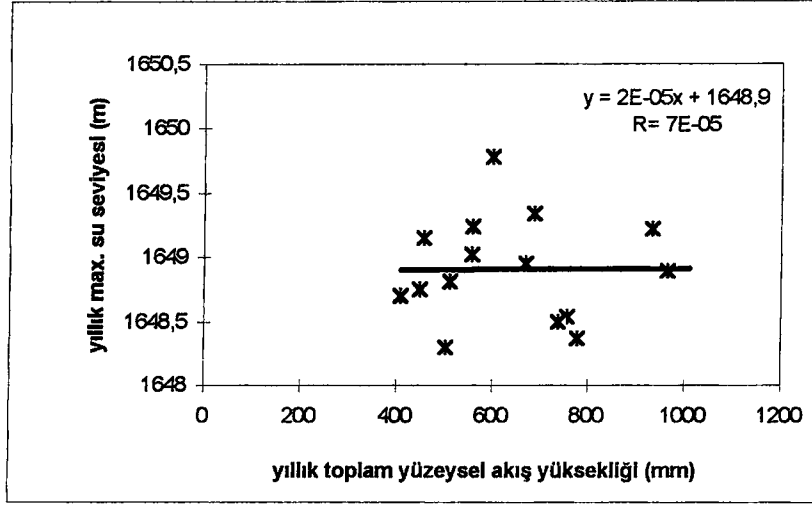
Tablo 4.1. Van Gölü'nün yağış, buharlaşma, akış (mm) ve seviye değerleri (m).

Yıllar	OCAK				ŞUBAT				MART				NİSAN				MAYIS				HAZİRAN			
	Yağış	Buh.	Akış	Seviye	Yağış	Buh.	Akış	Seviye	Yağış	Buh.	Akış	Seviye	Yağış	Buh.	Akış	Seviye	Yağış	Buh.	Akış	Seviye	Yağış	Buh.	Akış	Seviye
1965		0,0	21,1			0,0	19,1			0,0	26,5			0,0	65,5			53,7	133,0			72,2	71,1	
1966	12,9	0,0	21,8			0,0	20,0		39,4	0,0	37,4		68,8	0,0	117,2			92,1	92,5	179,0		4,9	191,1	105,2
1967	35,4	0,0	20,3			0,0	21,7		28,1	0,0	21,5		39,0	0,0	85,4			89,0	112,2	220,9		15,6	151,9	92,1
1968	121,8	0,0	27,3			0,0	24,0		84,1	0,0	34,6		60,9	0,0	282,9			62,4	60,7	231,5		55,3	143,4	186,3
1969	55,6	0,0	27,1	1648,2		0,0	21,8	1648,2	89,1	0,0	43,4	1648,3	102,8	0,0	189,5	1648,9		36,0	147,0	348,7	1648,8	27,8	202,7	133,4
1970	34,9	0,0	28,2	1648,7		0,0	22,2	1648,8	37,5	0,0	51,6	1649,0	34,8	0,0	152,3	1649,0		20,1	181,3	108,1	1649,0	0,4	230,6	47,3
1971	6,1	0,0	19,4	1648,5		0,0	18,3	1648,5	36,3	0,0	50,4	1648,5	53,8	0,0	53,6	1648,6		38,8	153,5	102,3	1648,7	25,9	179,1	51,0
1972	37,8	0,0	17,4	1647,7		0,0	17,2	1647,7	81,2	0,0	28,1	1647,8	80,8	0,0	186,8	1647,9		173,6	71,0	208,2	1648,1	50,2	163,4	147,6
1973	52,4	0,0	24,1	1648,5		0,0	23,2	1648,5	73,1	0,0	28,5	1648,6	67,6	0,0	154,2	1648,7		44,5	121,6	198,6	1648,9	17,5	169,4	86,8
1974	38,5	0,0	18,9	1648,5		0,0	16,7	1648,5	74,8	0,0	40,1	1648,4	103,6	0,0	79,2	1648,6		27,3	163,5	146,4	1648,8	8,4	210,0	84,5
1975	24,2	0,0	18,1	1648,3		0,0	15,1	1648,3	46,9	0,0	20,2	1648,3	28,4	0,0	102,7	1648,4		79,3	105,9	121,4	1648,5	27,3	191,0	66,6
1985	52,6	0,0	20,7	1648,1		0,0	16,3	1648,0	86,9	0,0	26,3	1648,1	64,4	0,0	283,0	1648,4		32,2	141,0	191,4	1648,5	10,1	189,7	86,5
1986	53,5	0,0	22,9	1648,1		0,0	21,1	1648,1	30,2	0,0	30,7	1648,1	51,6	0,0	88,8	1648,1		107,5	64,8	107,7	1648,3	33,2	137,4	85,7
1987	49,8	0,0	22,9	1648,0		0,0	21,4	1648,0	104,8	0,0	25,0	1648,1	83,1	0,0	157,2	1648,3		14,2	147,0	270,2	1648,4	3,0	158,8	94,1
1988	68,8	0,0	23,2	1648,3		0,0	20,1	1648,3	107,2	0,0	34,8	1648,4	88,3	0,0	215,8	1648,6		135,6	111,0	285,0	1649,0	0,0	138,0	118,4
1989	21,7	0,0	29,6	1649,0		0,0	25,5	1649,0	40,1	0,0	77,6	1649,1	19,8	0,0	81,4	1649,2		42,9	134,5	106,6	1649,2	12,1	190,3	87,5
1990	55,3	0,0	24,0	1648,8		0,0	21,2	1648,9	26,2	0,0	37,0	1648,9	106,5	0,0	135,1	1649,0		27,6	67,9	151,8	1649,2	20,5	165,4	79,8
1991	23,0	0,0	24,1	1648,8		0,0	19,7	1648,9	50,7	0,0	51,2	1648,9	20,5	0,0	77,1	1649,1		37,1	131,0	94,7	1649,1	4,0	181,7	83,6
1992	44,6	0,0	18,1	1648,8		0,0	17,8	1648,8	21,5	0,0	27,8	1648,9	46,7	0,0	167,4	1649,0		94,9	79,6	183,4	1649,2	42,3	138,9	121,0
1993	35,9	0,0		1649,0		0,0		1649,1	50,4	0,0		1649,2	109,1	0,0		1649,0		125,3	65,3		1649,6	35,5	168,1	
1994	48,8	0,0		1649,0		0,0		1649,7	41,3	0,0		1649,8	132,3	0,0		1650,1		78,0	71,9		1650,3	32,0	174,1	
1995		0,0		1650,0		0,0		1650,0		0,0		1650,1		0,7		1650,3			124,2				153,0	

Yıllar	TEMMUZ				AĞUSTOS				EYLÜL				EKİM				KASIM				ARALIK			
	Yağış	Buh.	Akış	Seviye	Yağış	Buh.	Akış	Seviye	Yağış	Buh.	Akış	Seviye	Yağış	Buh.	Akış	Seviye	Yağış	Buh.	Akış	Seviye	Yağış	Buh.	Akış	Seviye
1965		71,8	26,3			62,3	20,4			53,7	12,4			15,6	14,7			0,0	16,9			0,0	20,6	
1966	4,2	202,2	39,2			0,2	203,5	24,5		56,3	106,6			52,5	52,2			17,4	12,9	25,9		60,8	0,0	23,7
1967	5,7	183,1	39,3			2,5	184,2	26,4		48,8	101,4			88,8	69,6			121,1	0,0	19,4		74,0	0,0	19,4
1968	2,9	184,9	81,6			8,2	186,2	53,1		2,0	116,3			46,3	76,3			87,2	0,0	28,7		95,9	0,0	25,2
1969	1,1	219,3	57,5	1648,9		0,8	222,5	34,9	1648,8					118,9	65,2			30,2	0,0	27,8		63,5	0,0	26,6
1970	5,1	217,5	25,4	1649,0		0,3	192,8	18,4	1648,7					42,3	56,8			68,6	0,0	30,6	1648,7	38,0	0,0	28,9
1971	0,1	215,2	24,7	1648,7		2,5	203,0	17,9	1648,6					85,4	81,4			51,3	16,1	20,7	1648,5	75,1	0,0	20,0
1972	7,7	203,1	55,0	1648,3		6,0	192,4	34,2	1648,3					68,7	79,7			87,1	0,0	22,1	1647,7	7,6	0,0	19,2
1973	3,6	200,5	34,7	1649,0		0,0	198,9	20,5	1648,9					52,1	73,8			74,2	0,0	29,7	1648,6	19,0	0,0	25,9
1974	6,9	201,2	30,0	1648,8		13,3	190,5	22,4	1648,1					5,8	76,2			64,5	0,0	23,6	1648,6	32,3	0,0	21,7
1976	3,7	203,2	24,4	1648,6		0,0	196,4	14,5	1648,5					40,6	69,8			68,7	0,0	18,9	1648,3	41,1	0,0	17,5
1985	2,8	180,0	40,7	1648,5		0,8	181,8	26,0	1648,4					44,2	56,8			28,0	0,0	24,1	1648,1	55,9	0,0	23,7
1986	3,6	181,2	38,0	1648,3		1,2	185,7	26,9	1648,2					69,5	66,9			85,7	5,6	21,9	1648,1	50,1	0,0	22,1
1987	2,6	188,4	37,6	1648,5		17,3	184,7	27,9	1648,4					82,1	68,0			45,5	0,0	21,6	1647,9	152,0	0,0	22,9
1988	12,3	182,0	82,7	1649,2		28,0	184,4	56,4	1649,2					83,4	58,7			58,9	0,0	22,1	1648,2	51,8	0,0	23,9
1989	0,6	207,1	34,2	1649,2		10,2	188,5	24,7	1649,0					90,1	58,6			83,5	4,1	35,0	1649,0	41,4	0,0	32,4
1990	1,5	233,1	38,5	1649,3		0,2	216,9	24,0	1649,2					36,6	82,6			41,1	16,8	22,8	1648,8	46,0	0,0	26,4
1991	3,6	222,6	29,3	1649,1		2,9	220,8	21,5	1649,0					56,7	81,8			49,0	15,3	18,1	1648,8	53,6	0,0	24,1
1992	16,7	171,0	42,6	1649,3		14,4	198,9	26,2	1649,3					10,2	66,9			114,4	0,0	22,0	1648,8	49,4	0,0	19,6
1993	3,4	203,7		1649,8		4,8	197,8		1649,8					51,4	81,9			161,8	5,3		1649,1	12,5	0,0	16,8
1994	18,2	202,5				7,8	207,9							39,9	71,4			111,2	7,5		1649,6	85,1	0,0	16,8
1995		194,6		1650,5			193,4								62,6				10,0				0,0	

Tablo 4.2. Van istasyonunda DSI tarafından tespit edilen aylık maksimum su seviyeleri (m).

Yıl / Ay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1969	1648,2	1648,2	1648,3	1648,9	1648,8	1648,9	1648,9	1648,8	1648,7			1648,1
1970	1648,7	1648,8	1648,8	1649,0	1649,0	1649,0	1649,0	1648,8	1648,7	1648,6	1648,7	1648,7
1971	1648,5	1648,5	1648,5	1648,6	1648,7	1648,7	1648,7	1648,6	1648,5	1648,6	1648,5	1648,5
1972	1647,7	1647,7	1647,8	1647,9	1648,1	1648,4	1648,3	1648,3	1648,2	1647,8	1647,7	1647,7
1973	1648,5	1648,5	1648,6	1648,7	1648,9	1649,0	1649,0	1648,9	1648,8	1648,6	1648,6	1648,6
1974	1648,5	1648,5	1648,4	1648,6	1648,8	1648,8	1648,8	1648,1	1648,5	1648,6	1648,6	1648,5
1975	1648,3	1648,3	1648,3	1648,4	1648,5	1648,6	1648,6	1648,5	1648,3	1648,8	1648,3	1648,4
1985	1648,1	1648,0	1648,1	1648,4	1648,5	1648,5	1648,5	1648,4	1648,3	1648,2	1648,1	1648,1
1986	1648,1	1648,1	1648,1	1648,1	1648,3	1648,3	1648,3	1648,2	1648,2	1648,1	1648,1	1648,0
1987	1648,0	1648,0	1648,1	1648,3	1648,4	1648,5	1648,5	1648,4	1648,3	1648,0	1647,9	1647,9
1988	1648,3	1648,3	1648,4	1648,6	1649,0	1649,1	1649,2	1649,2	1649,1	1648,3	1648,2	1648,2
1989	1649,0	1649,0	1649,1	1649,2	1649,2	1649,2	1649,2	1649,0	1648,9	1649,0	1649,0	1649,0
1990	1648,8	1648,9	1648,9	1649,0	1649,2	1649,3	1649,3	1649,2	1649,1	1649,8	1648,8	1648,8
1991	1648,8	1648,9	1648,9	1649,1	1649,1	1649,2	1649,1	1649,0	1648,9	1648,9	1648,8	1648,8
1992	1648,8	1648,8	1648,9	1649,0	1649,2	1649,3	1649,3	1649,3	1649,2	1648,8	1648,8	1648,8
1993	1649,0	1649,1	1649,2	1649,4	1649,6	1649,8	1649,8	1649,8	1649,7	1649,1	1649,1	1649,0
1994	1648,8	1649,7	1649,8	1650,1	1650,1	1650,3				1649,6	1649,6	1649,7
1995	1650,0	1650,0	1650,1	1650,3	1650,4	1650,5	1650,5				1650,1	



Şekil 4.1. Yıllık toplam yüzeysel akış, buharlaşma ve yağış yükseklikleri ile yıllık mak. su seviyesinin karşılaştırılması.

4.2.- YAĞIŞ, AKIŞ ve BUHARLAŞMA YÜKSEKLİKLERİNİN VAN GÖLÜ SU SEVİYESİ ÜZERİNE ETKİSİ

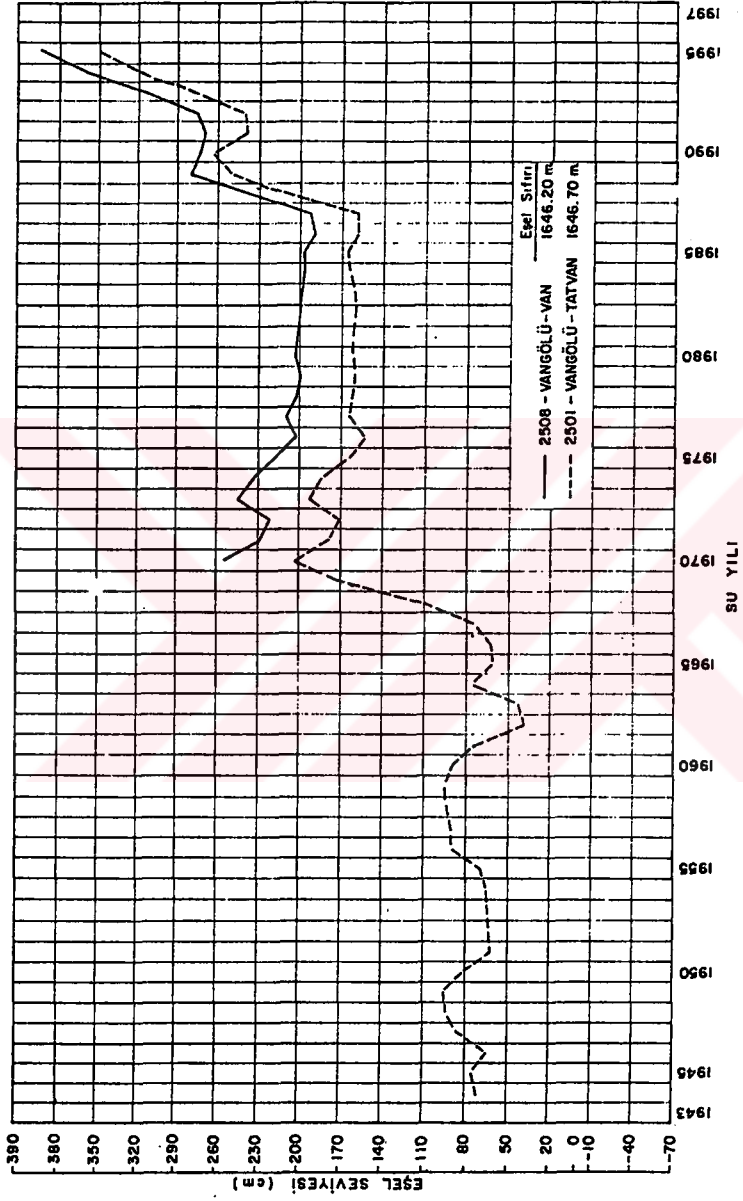
Tatvan istasyonu, Van Gölü su seviyesi gidişini gösteren grafiğe göre (Şekil 4.2.) 1966, 1967, 1968 yıllarında sürekli bir yükselme görülmekte, bu yıllarda da Şekil 4.3'e göre akış değerlerinde hep bir önceki yıla göre artış gözlenmiştir. Buharlaşma ise bu üç yıl içerisinde neredeyse aynı kalmış, değişmemiştir.

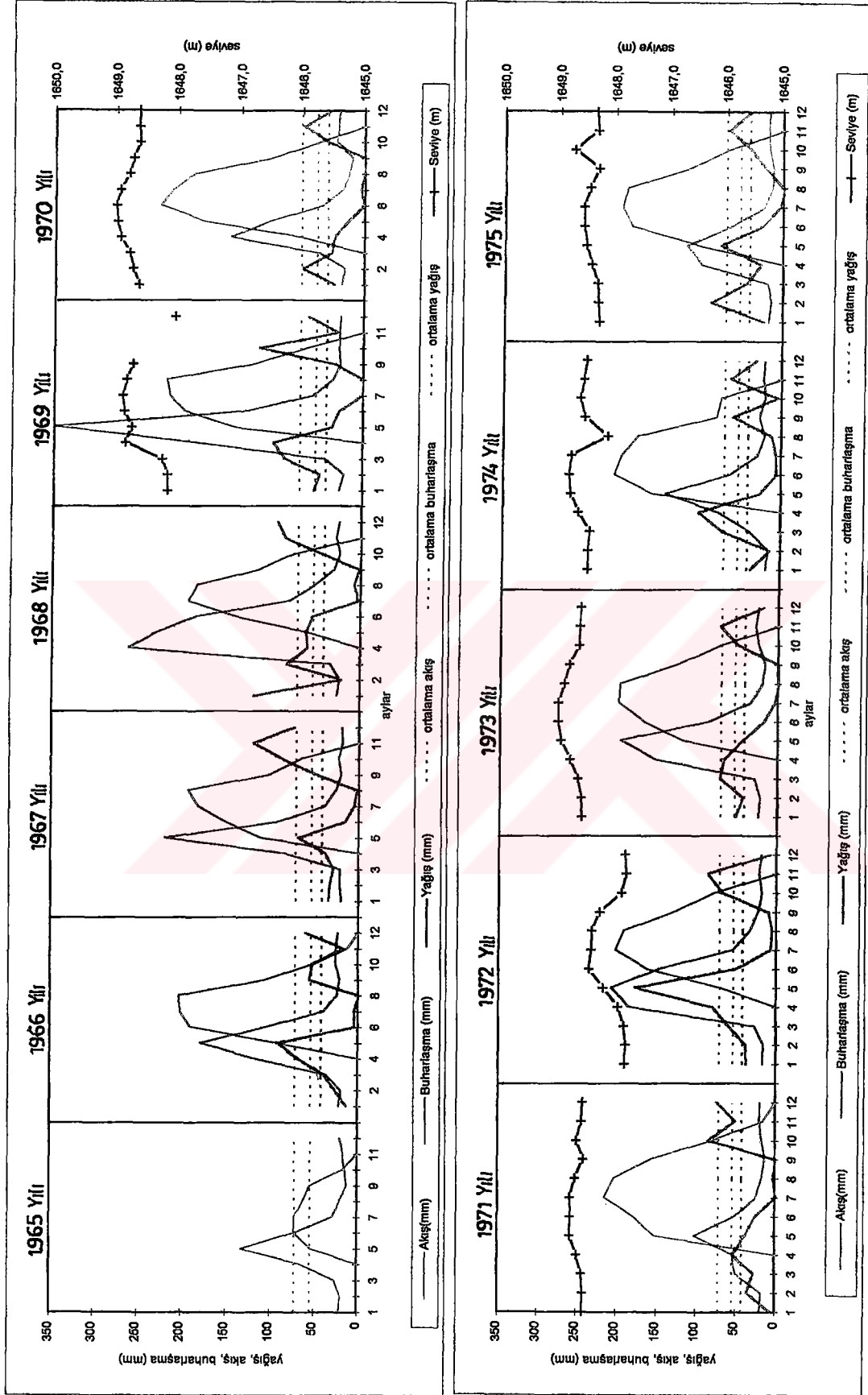
1966, 1967 ve 1968 yıllarında yağış değerleri genellikle 5., 10. ve 11. aylarda maksimum noktalara ulaşsa da dağınık bir gidiş göstermektedir. O halde bu üç yıl içinde etkin parametre olarak akış ve buharlaşma yüksekliğini görmekteyiz. Ancak buharlaşmanın aynı kalmasına rağmen artan akışla birlikte seviyenin de artması akışı daha etkin bir hale getirmiştir. Şekil 4.3'de 1969 yılı incelendiğinde akışın bir önceki yıla göre çok arttığı, bunun yanında buharlaşmanın da hem hacim hem de pik değer olarak arttığı görülmekte, buna rağmen seviye değerlerinin de arttığı görülmektedir. Yağışında yine 4. ayda pik yapmasına rağmen bu ayda seviyede az da olsa gözlenen düşüş yağışın etkin olmadığını göstermektedir.

Buna göre 1969 yılında etkin parametre olarak akış görülmektedir. 1970 yılında akış değerinde bir önceki yıla göre düşüş gözlenmekle beraber buharlaşma değeri hemen hemen aynı kalmaktadır. Akıştaki düşüklükten dolayı 5. ve 6. aydan sonra buharlaşma etkisinde seviyenin düştüğünü görmekteyiz. Bu yılda da yine etkin parametre olarak akış gözlenmiştir. Akış az olunca seviyenin düşmesi bu yüzdendir. 1971 yılında da 1970 yılının neredeyse aynı durumu yaşanmıştır. 1971 yılı sonlarına doğru seviyede alçalma görülmüştür. 1972 yılında akış ve yağışın artmasıyla seviye yükselmiş, buharlaşmanın da azaldığı 10. ve 11. aylarda yağışın artmasına rağmen seviye düşmüştür. Buradan da akışın etkinliği ortaya çıkmıştır. Aynı durum 1973 yılında da tekrarlanmıştır. 1974 ve 1975 yıllarında akış azalmış, buharlaşma değişmemiştir.

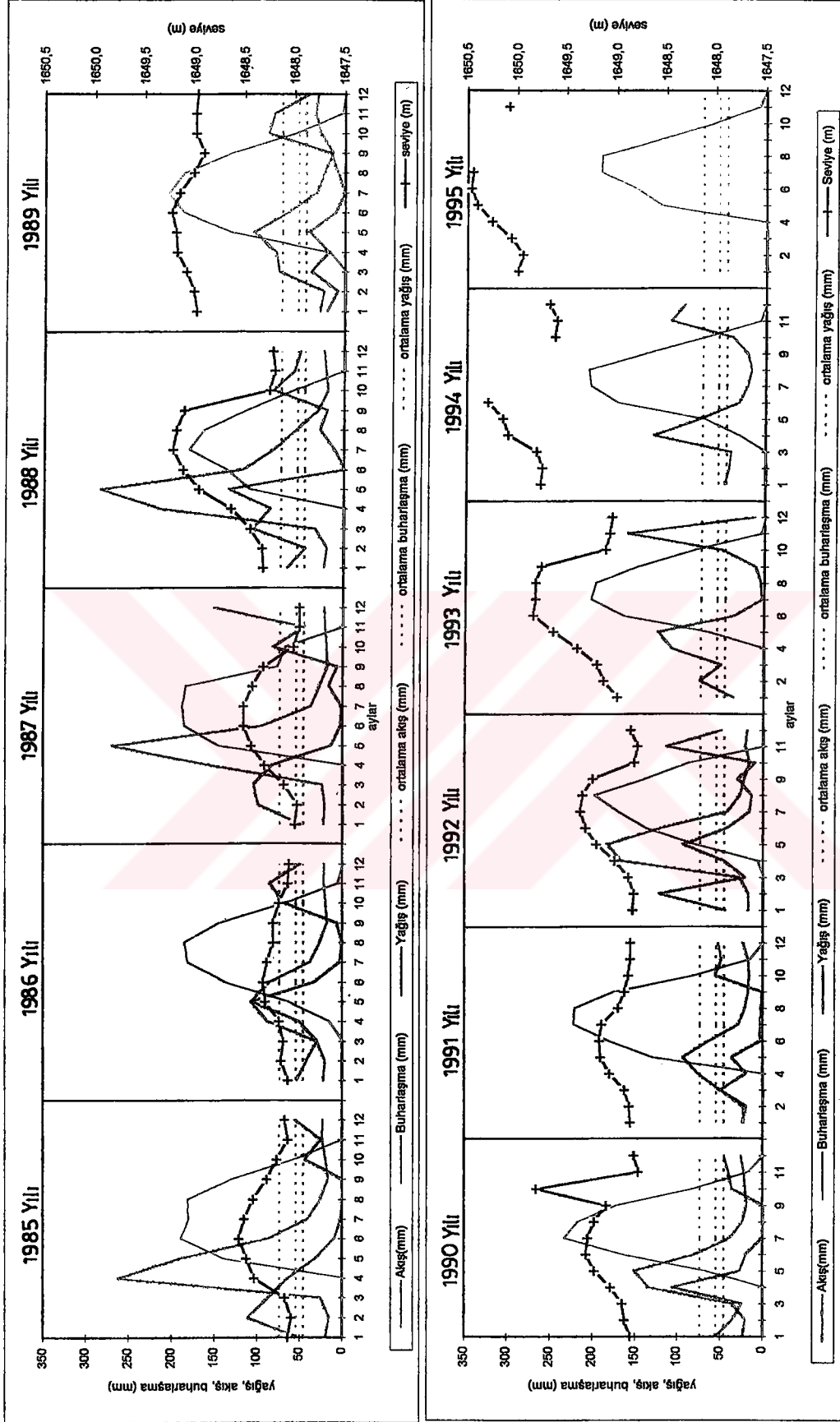
Bu durum seviye pik değerinde düşmeye neden olmuştur. 1965-1975 on yıllık diliminde etkin parametre olarak göle giren yüzeysel akışın olduğu belirlenmiştir.

Şekil 4.4'de görüldüğü üzere 1985 yılında akış pik değeri oldukça yüksek iken 1986'da neredeyse yarıdan fazla bir düşüş gözlenmiştir. Bunun yanısıra





Şekil 4.3. 1965-1975 yılları diliminde aylık yüzeysel akış, buharlaşma, göl üzerine düşen yağış, göl su seviyesi değişimi ile bunlara ait uzun yıllar ortalama değerler.



Şekil 4.4. 1985 - 1995 yılları diliminde aylık yüzeyel akış, buharlaşma, göl üzerine düşen yağış, göl su seviyesi değişimi ile bunlara ait uzun yıllar ortalama değerler.

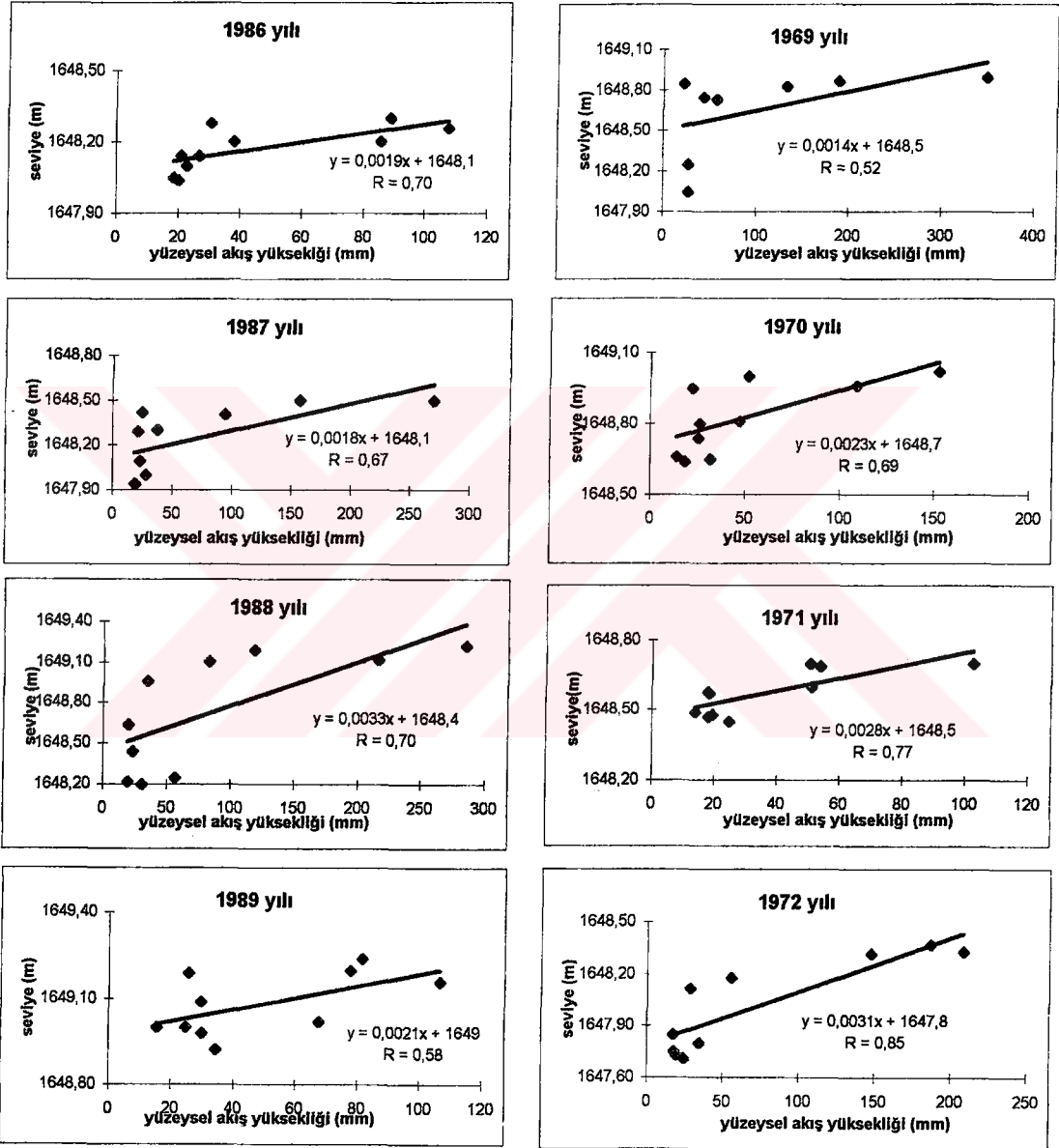
buharlaşma ve yağış değerlerinde ciddi bir değişiklik olmamıştır. Bu durumda seviyede gözlenen düşüş akıştaki azalmaya bağlanmıştır. 1987’de ise akış artmış, buharlaşma ve yağış aynı kalmış, ancak seviyede artış gözlenmiştir. Aynı şekilde 1988’de akış değeri daha da artmış, seviye ise buharlaşma ve yağışın aynı kalmasına rağmen artmaya devam etmiştir. 1989 yılında akış bir önceki yıla göre çok azalmış ancak seviye değerinde oynama olmamıştır. Aynı durum 1990 ve 1991’de de sürmüş, 1992’de akışın artmasıyla seviye artmaya başlamıştır. Diğer yılların akış değerleri mevcut olmadığından bu yıllar için kesin bir sonuç çıkarılamamıştır.

Bununla birlikte buharlaşma ve yağışta ciddi oynamalar olmamasına rağmen seviye artmış ve 1650 m.’yi aşmıştır.

4.3.- AKIş YüKSEKLİğİ İLE SEVİYE ARASINDAKİ FAZ FARKI

Tüm parametrelerin bir araya toplandığı şekil 4.3 ve şekil 4.4’de görüldüğü üzere akış pik değeri ile seviye pik değerinin görüldüğü zamanlar arasında iki ay faz farkı görülmüştür. 1988 yılında akış pik değeri 5. ayda görülmüşken, seviye pik değeri 7. ayda oluşmuştur. 1992 yılında akış piki 5. ayda iken seviye piki 7. ayda oluşmuştur.

1985 yılında akış piki 4. ayda iken seviye piki 6. aydadır. Bu şekilde iki ay faz farkı alınarak yıllar itibari ile aylık yüzeysel akış ve seviye arasındaki ilişkiyi bulabilmek için grafikler çizilmiş, regresyon-korelasyon analizleriyle de anlamlı bağıntılarelde edilmiştir, (şekil 4.5).



Şekil 4.5. Yıllar itibariyle aylık yüzeysel akış ve iki ay faz farkı ile seviye arasındaki ilişki.

BÖLÜM V

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar

Van gölü su seviyesinde meydana gelen yükselmelerin hidrolojik parametreler açısından incelendiği bu çalışmadan elde edilen sonuçlar aşağıda sırasıyla açıklanmıştır.

- 1) Havzanın yağış,buharlaşıma ve yüzeysel akış yüksekliği değerlerindeki eksiklikler çalışmayı büyük ölçüde zorlaştırmış ve sağlıklı değerler elde edilmesini engellemiştir.
- 2) Kışın yağışların büyük ölçüde kar şeklinde olduğu düşünülürse havzadaki kar gözlem istasyonlarının yetersizliği de büyük bir eksiklik olarak göze çarpmaktadır.
- 3) Yeraltı suyu girdi ve çıktısı hakkında da net bilgiler bulunmamaktadır.
- 4) Sadece büyük ölçekli haritalar bulunduğundan çalışmalar zorlaşmıştır.
- 5) Göle giren yüzeysel akış yüksekliği değerleri arttığı zaman göl seviyeside artmış, azaldığı zaman da buharlaşmanın etkisiyle azalmıştır.Bu durumda da seviye değişimi üzerinde en etkin parametre olarak akış yüksekliği bulunmuştur.Yağış yüksekliği de,genellikle göl su seviyesinin yükseldiği aylar olan Haziran,Temmuz aylarında azalma gösterdiği için seviyeyi akış ve buharlaşma yüksekliği kadar belirgin şekilde etkilememektedir.

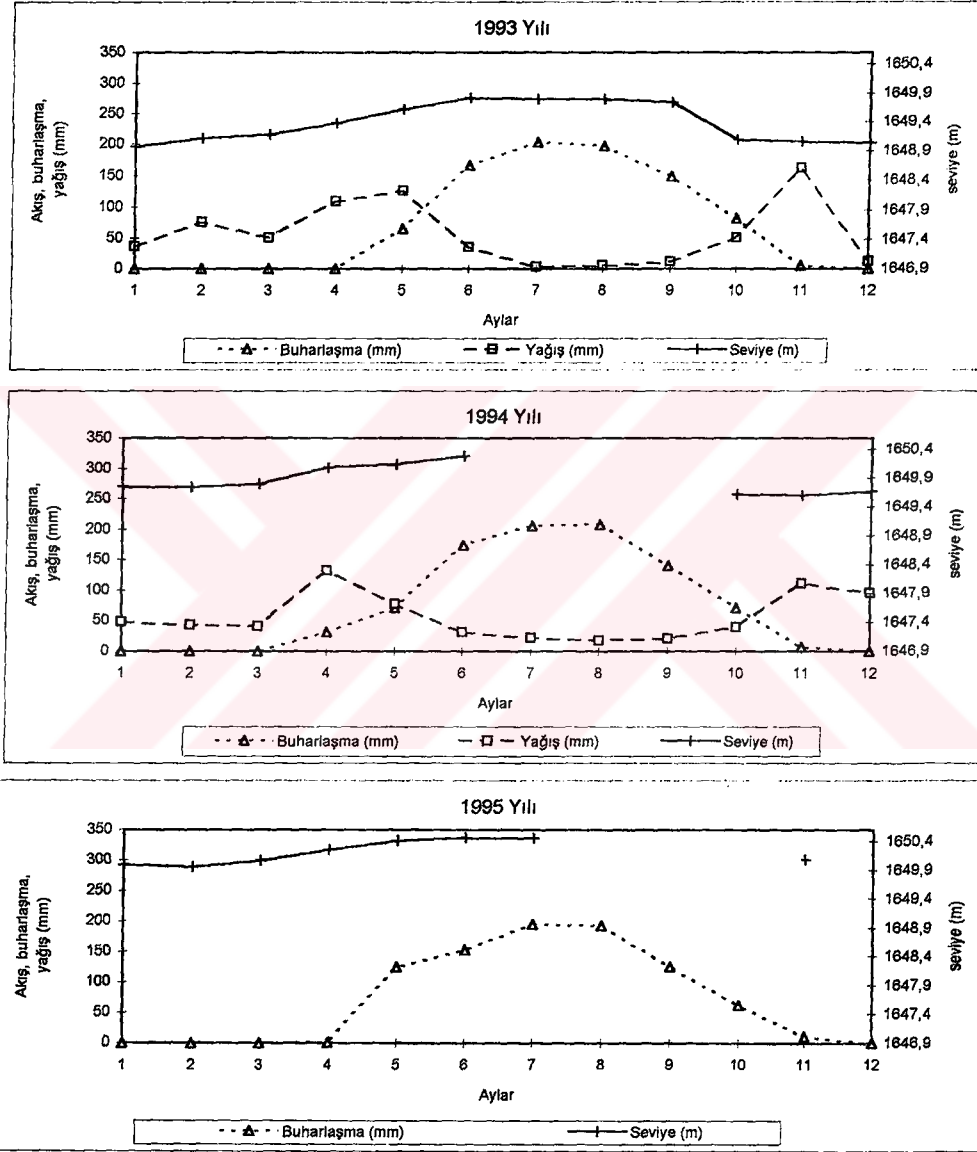
6) Yıllık maksimum su seviyelerine karşılık yıllık toplam yağış, buharlaşma ve akış yüksekliği değerleri arasında bağıntı kurulmaya çalışılmış ancak anlamlı ilişkiler elde edilememiştir.

7) Akış yüksekliği değerleri ile seviye değerleri arasında iki aylık bir faz farkı bulunmuştur. Bu sonuçlar da, göl seviyesini kontrol eden sadece yüzeysel akışın değil, gecikmeli olan yüzey altı ve yeraltı akışının da etkili olduğu ortaya çıkmaktadır.

5.2. Öneriler

Van Gölü, su seviyesinin yükselmesinin sağlıklı bir şekilde incelenebilmesi için havzada alınabilecek bazı önlemler ve öneriler şu şekildedir;

- 1) Yeraltı suyu girdi ve çıktısı hakkında sağlıklı bilgiler edinilebilmesi için gerekli çalışmalar yapılmalıdır.
- 2) Havzada çok yetersiz olan hidrometeorolojik ve tektonik ölçme izleme ağı geliştirilmeli ve sağlıklı bir veri kaynağı oluşturulmalıdır.
- 3) Havzada kar gözlem istasyonları kurulmalı, mevcut olanlar geliştirilmelidir.
- 4) Van Gölü kıyı kenar çizgisi boyunca 1/ 25.000 , 1 / 10.000 ve önemli yapılaşmaların bulunduğu bölgelerde ise 1/ 1.000 ' lik topoğrafik haritalar hazırlanmalıdır.
- 5) Göl tabanının yeni batimetrik haritası çıkarılmalı ve hem sediment birikimi, hem de tektonik deformasyonlar yönünden varsa, daha önceki haritalarla karşılaştırılmalıdır.
- 6) Van Gölü'nün kapalı bir havza olmasından dolayı en önemli çıktısı olarak buharlaşma yüksekliği göze çarpmaktadır. Bu yüzden buharlaşma yüksekliği ölçümlerine özel bir önem verilmeli ve suları sodalı olduğu için özel tava katsayısı belirlenmelidir.



Şekil I.10. 1993, 1994, 1995 yılları yağış, akış ve buharlaşma yükseklikleri ile seviye değerleri.

KAYNAKLAR

- AMBRASEYS, N.N.,(1989), Engineering Seisology. Earthquake Engineering And Structural Dynamics, 17, 1-105 (Barka, A., Şaroğlu, F., Van Gölü'nün Su Seviyesinin Yükselmesi Nedenleri, Etkileri ve Çözüm Yolları Sempozyumu, 1995).
- BAYAZIT , M., 1991 Hidroloji İstanbul Teknik Üniversitesi Kütüphanesi
- BRINKMANN, W: A.R., (1985), Association Between Summer Temperature and Precipitation Patterns Over The Great Lakes .J. of Climatology, 5, 161-173 (Kadioğlu, M., Van Gölü'nün Su Seviyesinin Yükselmesi Nedenleri, Etkileri ve Çözüm Yolları Sempozyumu, 1995).
- BRUNK, I.W., (1959), Precipitation And The Levels of Lake Michigan-Huron, J.Geophys. Res., 64,1591,1595 (Kadioğlu, M., Van Gölü'nün Su Seviyesinin Yükselmesi Nedenleri, Etkileri ve Çözüm Yolları Sempozyumu, 1995)
- BURROUGHS, W.J., (1992), Weather Cycles Real Or Imaginary Cambridge University Press, 201 p. (Kadioğlu, M., Van Gölü'nün Su Seviyesinin Yükselmesi Nedenleri, Etkileri ve Çözüm Yolları Sempozyumu, 1995)
- DEVLET SU İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ, 3706 Sayı 24.08.1995 Tarihli Yazısı ve Raporu (TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, Van Gölü'ndeki Ani Seviye Değişikliğini İnceleme Raporu, 1996)
- DIGENS, E.T., KURTMAN,(1978), The Geology of Lake Van (Avcı, İ., Van Gölü'nün Su Seviyesinin Yükselmesi Nedenleri, Etkileri ve Çözüm Yolları Sempozyumu, 1995)
- FRANK, H., QUINN and THOMAS, E., CROLEY II, (1981), The Role of Precipitation Climatology In Hydrologic Design And Planing On The Lavrention Great Lakes. Fourth Conference On The Hydrometeorolgy , October 7-9, 1981, Reno, Nevada, AMS, 7-9 (Kadioğlu , M., Van Gölü'nün Su Seviyesinin Yükselmesi Nedenleri, Etkileri ve Çözüm Yolları Sempozyumu, 1995)
- KADIOĞLU, M.; BATUR, E.; ÖZGÜLER, H., (1995), Güneş Lekeleri ile Van Gölü'ndeki Su Seviyesi Değişimleri Arasındaki İlişkinin Tespiti, Türkiye Ulusal Jeodezi-Jeofizik Birliği Kongresi, 1-5 Mayıs 1995, MTA Kültür Sitesi, Ankara, (Van Gölü'nün Su Seviyesinin Yükselmesi Nedenleri, Etkileri ve Çözüm Yolları Sempozyumu, 1995)

- KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI, Planlama ve Yatırımlar Dairesi Başkanlığı,
Van Gölü ve Çevresi Turizm ve Rekresyon Mastır Planı, 1973,
Ankara
- NEWHALL, N.G., (1988), Sunspots, Dust And Rainfall. The Printer, California, p.p.,
72 (Kadioğlu, M., Van Gölü'nün Su Seviyesinin Yükselmesi
Nedenleri, Etkileri ve Çözüm Yolları Sempozyumu, 1995).
- ÖZGÜR , R., (1994), Van Gölü ve tektonik ilişkisi, (Barka, A., Şaroğlu, F.,
Van Gölü'nün Su Seviyesinin Yükselmesi Nedenleri, Etkileri ve
Çözüm Yolları Sempozyumu, 1995)
- QUINN, F.H., (1978), Hidrologic Responce Model of The North American Great
Lakes. Journal of Hydrology, 37,295-307, (Kadioğlu, M., Van
Gölü'nün Su Seviyesinin Yükselmesi Nedenleri, Etkileri ve Çözüm
Yolları Sempozyumu, 1995).
- QUINN, F.H., (1986), Causes And Consequences of The Record High 1985 Great
Lakes Water Levels. Conf. On Climate And Water Management-A
Critical Era, August 4-7, 1986, AMS, Asheville, N.C., 281-284
(Kadioğlu, M., Van Gölü'nün Su Seviyesinin Yükselmesi Nedenleri,
Etkileri ve Çözüm Yolları Sempozyumu, 1995).
- SANDERSON, M., (1996), A Climatic Water Balance of The Lake Erie Basin. 1958-
1963 C.W. : Thornthwaite Associates Laboratory of Climatology,
Pub. In Climatology, Vol. XIX Number 1, Elmer, New Jersey
(Kadioğlu, M., Van Gölü'nün Su Seviyesinin Yükselmesi Nedenleri,
Etkileri ve Çözüm Yolları Sempozyumu, 1995).
- SIMPSON, R.H., (1994), Geological Evidence For Fluid Involment In The Rupture
Process Of Crustal Earthquakes. "Mechanical Involment Of Fluids In
Faulting", U.S. Geological Survey, Open File Fteport, 94-228, 31-38
(Barka, A., Şaroğlu, F., Van Gölü'nün Su Seviyesinin Yükselmesi
Nedenleri, Etkileri ve Çözüm Yolları Sempozyumu, 1995).
- ŞAROĞLU, F., BORAY, A. ve EMRE, O., (1987), Active Faults of Turkey. Mineral
Res. Explor. Inst. Turkey. Unpuble. Report 8643, 394 p.p., (Barka,
A., Şaroğlu, F., Van Gölü'nün Su Seviyesinin Yükselmesi
Nedenleri, Etkileri ve Çözüm Yolları Sempozyumu, 1995).
- TUNCEL, M., (1975), Göllerimiz, Redhouse Yayınevi, İstanbul, 61
- TÜRKELLİ, N., (1995), Van Gölü ve Çevresinin Sismik Aktivitesi. (Barka, A.,
Şaroğlu, F., Van Gölü'nün Su Seviyesinin Yükselmesi Nedenleri,
Etkileri ve Çözüm Yolları Sempozyumu, 1995).

- TÜRKSOY, M., SEÇKİN, U.İ., ÖZKAYA, M., EİEİ Hidrolik Etüdler Dairesi Başkanlığı, Van Gölü'nün 1995 Yılı Seviye Yükselmeleri Hidrolik Tahmin Çalışmaları, EİEİ'nin 28.07.1995 Tarih, 826 Sayılı Yazısı ve Raporu (TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, Van Gölü'ndeki Ani Seviye Değişikliğini İnceleme Raporu, 1996).
- YILDIRIM, T., (1995), Van Bölgesi Volkanizmasının Genel Özellikleri ve Volkanizmasının Genel Özellikleri ve Volkanizmasının Göl Seviye Değişimlerine Etkisi. Türkiye Ulusal Jeodezi - Jeofizik Birliği Kongresi, 1-5 Mayıs 1995, MTA Kültür Sitesi, Ankara (Kadioğlu, M., Van Gölü'nün Su Seviyesinin Yükselmesi Nedenleri, Etkileri ve Çözüm Yolları Sempozyumu, 1995)





EKLER

EK A

İstasyonlarda ölçülmüş yağış yükseklikleri

Tablo A.1. Muradiye meteoroloji istasyonu yağış değerleri (mm)

YILAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1966	17,1	13,3	74,9	57,3	100,5	0	15,3	17,4	96,6	42,1	7,7	62,4
1967	82,6	113,3	32,1	47,9	75,3	10,6	14,2	12,4	6,2	0	50,7	74,5
1968	56,3	46	35,4	111,8	54	78,2	4,2	6,2	3,7	45,1	32,8	125,6
1969	27,6	53,3	73,2	71,2	21,7	22,5	16,7	0,9	27,6	112,7	37,7	46,4
1970	33,7	64,7	26,6	46,9	21,7	4,3	5,8	0,9	0	52,4	109,1	82,5
1971	6,6	34,6	34	55,3	42,7	39,4	2,5	4,5	0	111	57,1	74,8
1972	31,9	21,5	54	50	161,4	30,2	10	32,2	1,1	25,2	66,2	6,7
1973	35,5	32	49,7	49,6	39,7	7,8	8,6	0,9	0	33,5	69,1	24
1974	29,6	7,6	52,3	105,9	16,9	5,1	24,5	16,4	42,4	8,7	42,3	26,2
1975	40,7	77,7	40,7	39	65,8	33,4	14,3	0	8,9	43,3	53,2	49,1
1985	94,1	222,9	80,4	28	48,5	1,4	12,9	0,3	0	88,4	36,6	67,1
1986	90	57,3	20,5	64,4	92,4	31,2	21,4	8,4	16,4	73,4	92,5	65,4
1987	123,4	74,5	74,1	94,7	22,5	10,8	6,3	5,2	12,1	52,9	61,7	138,4
1988	93,9	58,9	119,6	44,4	132,2	79,6	59,5	64,3	30,9	67,1	90	129,5
1989	90,4	5,6	29,9	46,7	47	3,9	5,7	19,9	25,1	98,9	129,1	81,8
1990	66,7	12,2	21,4	133,2	63,2	13	6,4	0,2	0	62,7	57,3	59,3
1991												
1992	52,9	118,1	32,8	91,1	60,7	74,8	6,6	11,8	33,5	22,9	80	52,4
1993	39,8	88,6	68,9	155,8	68,9	43,3	23,5	61	2,8	45,4	155,9	43,6
1994	70,8	80,9	37,6	90,8	88	46	46	3,7	3,7	66	96,8	82,8

Tablo A.2. Tatvan meteoroloji istasyonu yağış değerleri (mm)

YIL/Y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1966	0	63,1	69,1	159,4	131	4,2	1	0	88,2	0	23,6	130,9
1967	0	0	0	103,2	98,7	10	4,7	0	41,1	107,1	202	95
1968	204,5	49,8	181,1	71,6	59,1	36,6	4,3	18,2	3,3	47,5	144,4	152,4
1969	140,6	82	185,2	207,8	48,3	20	0,9	0	55,4	164,7	36,8	103,1
1970	54,8	143,3	84,6	48,5	41	1	15,5	2,4	0	70,5	0	0
1971	58	105,8	86	78,2	42,1	30,4	0	10,6	0	129,3	42,6	130,6
1972	61,2	68,2	87,3	167,4	172,9	35,2	2,8	1,7	20,2	101,7	187	14,4
1973	76	71,6	108,1	100	41,9	12,5	1,2	0	0	63	123,6	28,8
1974	68,2	29,3	142,5	171,1	42,8	3,1	0,4	27,8	29,4	15,8	66,6	50,7
1975	17,6	189,5	97,6	85,6	93,9	31,9	0	0	28,4	62,3	165,3	82,8
1985	79,7	183,1	100,9	136,7	24	10,4	0	2,6	0,6	56,4	38,7	64,1
1986	81,3	90,8	60,9	72	146,2	27,3	8,8	0	7	85,4	154,7	128,8
1987	97,7	185,8	208,8	128,4	25,1	8,4	0,4	6,2	8,3	155,7	97,1	263
1988	93	95,6	215,4	180,7	159,9	57,8	9,3	20,3	20,2	148	84,1	105,6
1989	9,7	21,6	81,6	14,2	55	18,8	0	3	25,8	114,5	218,5	87,9
1990	68,9	98	31,4	164,2	42	34,2	2,8	0	0	51,2	98,5	76,3
1991												
1992	59,2	269	17,4	89,2	183,3	53,6	27,2	0,7	43,5	14,2	209,2	83,3
1993	71,5	216,1	132,5	192,6	254,2	30,2	4,3	6,5	28	49,5	233,9	13,1
1994	84,6	76	90,4	173	121,7	36	36	8,7	8,7	44,5	200,4	115,9

Tablo A.3. Erciş meteoroloji istasyonu yağış değerleri (mm)

YIL/AY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1966	39,8	25,6	55,1	150,6	126,1	3	16,9	0	108,2	39,5	25,5	96,3
1967	85,9	41,3	63,8	47,4	100,4	57,9	1,4	8,1	62,1	79,8	100,8	100,4
1968	92,4	29,9	60,3	68,5	83,1	91,2	1,4	8,6	1,3	35,4	56	101,7
1969	38,9	54,2	76,4	105,7	32,7	34,6	2,2	0	25,9	114,1	33,9	49,1
1970	28,9	65,7	22,2	28,5	11,8	1,3	1,1	0	0	33,8	54,2	27,4
1971	8,9	48,8	28	54,8	33,1	34,3	0	0,3	0	105,1	83,7	68,5
1972	30,6	32,3	60,4	54,5	146,3	48,4	13,5	2,9	5,8	57,5	57,7	5,9
1973	48,3	25,2	63,2	70	53,8	17,6	6	0	0	26,7	61,4	28,9
1974	26,6	8,2	56,5	102,9	18,2	8	5	0,6	72,7	8,5	51,8	23,8
1975	20	71,6	46,5	24,5	81	42,3	2,7	0	68	33,8	68,8	34,2
1985	50,2	109,6	83	38,2	35,2	1,6	0,3	0,2	6,9	30,2	17,9	59,5
1986	36,1	28,2	19,2	31,5	72,9	17,7	1,4	4,2	7,4	48,8	97,2	39,8
1987	62,7	67,3	78,9	78,9	13,4	0,8	4,3	37,5	3,1	67,2	52,7	118,2
1988	65,7	28,3	89,4	43,4	98,3	53,1	25,2	40,5	27	63,9	71,7	68,6
1989	2,7	0,9	23,3	16,6	28,2	8,4	2,1	41,4	12,3	87,7	70,3	24,3
1990	44,8	26,8	26,6	90,3	21,1	12	1,6	0	0	36,6	40	34,9
1991	35,3	24,3	67,2	30,9	77,6	12,1	10,1	5,3	0,5	75,3	83,1	67
1992	31,5	68,1	18,4	48,6	58,2	48,8	0,4	16,6	26,5	14,3	75	31,4
1993	21,4	37,7	28,1	60,7	75	29,1	7,4	7,6	2,6	25,5	118,7	16,8
1994	46,8	31,8	25,1	109,3	58,6	47,1	16,8	16,8	46,6	46,6	72,9	33,4

Tablo A.4. Ahlat meteoroloji istasyonu yağış değerleri (mm)

YIL/Y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1966	0	0	0	0	88,3	8,6	1,6	0	0	70,8	24,9	0
1967	0	0	0	0	61,9	0	3,8	0,4	50,3	117,5	179,7	81
1968	156,5	6,9	121,2	55,8	59,8	33,3	2,2	10	0,7	64,9	134,8	98,6
1969	69,8	45,5	88,8	83,7	41,2	29	0,6	2,4	34,1	132,8	16,8	79
1970	35	72,4	34,6	28,6	21,2	0	7,8	0	0	54,8	79,9	43,9
1971	1,1	50,3	52,5	49,7	45,6	25,1	0,1	0,4	0	80,6	59,2	80
1972	48,6	56,3	69,5	101	212,4	59,8	12	3,3	19,8	87,5	85,4	4,5
1973	75,8	62,2	95,3	71,9	51,2	22,8	1,8	0	0	65,4	87,2	12,9
1974	38,8	23,6	80	122,3	41,4	7,7	6,2	6	63,6	4,1	79,9	40,5
1975	29,3	123,5	42	25,6	89,2	26,4	2,9	0	13,5	49,5	61,2	32,7
1985	45	120,5	69,8	79,5	39,8	7,1	8	0	0	66,2	32,2	42,9
1986	73,6	57,6	35,5	72	143	53,4	5,7	0,8	10,8	85,6	97,4	66,3
1987	56,6	108,6	129,2	93,8	11,1	2,4	5	1,3	4,1	89,6	38,2	167,4
1988	53,3	64,3	123,1	120,7	142,3	56,3	6	14	24,1	96,7	45,2	32
1989	4	13,1	37,9	12,6	47,3	16	0	4,2	15,7	90	80,8	34,9
1990	62,5	40,6	15,8	91,6	33,3	27,6	1,5	0	0	29,9	36,5	47,5
1991	49,7	58,2	116,4	44,6	67,4	5	4,9	5,6	6,3	130	101,1	125,3
1992	44,8	199,4	12	7,6	107,2	36,5	34,2	31,9	23,5	8	111,5	65,9
1993	45,1	96,3	39,3	98,5	157,7	34,1	1,6	3,4	18,8	34,1	184,2	9,4
1994	55,9	48,2	52,7	157,6	103,8	25,4	25,4	0,4	0,4	26,6	147,1	79,9

Tablo A.5. Van meteoroloji istasyonu yağış değerleri (mm)

YIL/AY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1966	14,4	39,3	54,9	50,7	60,2	2,8	0	0	65,5	63,7	3,3	69,9
1967	51,8	71	47,8	45,8	45,4	7,9	10,2	1,9	43,9	62,4	47,7	43,6
1968	75,7	19,5	26,2	55,5	54,3	61,8	3,8	2,4	3,2	34,5	39,4	66,9
1969	19,5	36,8	59,7	79	28,7	25,8	0,5	0	25	90,6	37,9	42,2
1970	30,6	43,8	31,2	38,2	15,6	0	0,8	0	0	24,1	95	52,2
1971	11,7	30	15,2	47,6	34,3	19,6	0	2,5	0	60,4	27,9	52,6
1972	22,8	16,1	43,8	44	168,3	48,7	2	11,3	0,5	52,3	67,5	8,8
1973	23,9	28,3	44,7	49,8	33,7	14,6	4,8	0	0	50,6	50,1	14,9
1974	33,7	4,4	54,7	59,7	13,4	5,7	10,8	21,9	66,4	1,1	57,2	22,5
1975	23,9	31,5	32,2	10,7	63,5	17,2	6,3	0	5,7	27,6	38,3	36,5
1985	49,3	72,9	100,1	38,2	25,9	18,2	0	1,2	0	25,4	19,6	62,7
1986	32,7	18	19,9	35,7	79,4	25,4	0,4	0	3,7	60,1	40,3	9,2
1987	14,5	77	56,9	57,2	13,1	2,5	0,2	25,3	13,1	55,6	27,5	113,9
1988	69,2	15,6	59,7	42,9	57,6	83,3	10,4	38,9	15,8	57,4	53,4	37,3
1989	55	5,7	36,2	29,9	42,4	8,2	0,4	0	20,2	81,8	39,4	38,3
1990	49	12,9	31	106,8	19,2	13,7	0,8	0	0	36,4	23,2	38,8
1991												
1992	46,2	23,9	33,7	64,7	71,1	38,6	5,7	1,8	34,2	7,8	104,3	30,8
1993	21,7	22,5	41,2	113,4	75,2	20,5	1,9	2,2	2,5	52,1	137,7	11,8
1994	28,6	29,8	20,9	107,1	47,3	27,3	4,4	9,35	32,5	46	65	138,3

EK B

İstasyonlarda ölçülmüş sıcaklık değerleri

Tablo B.1. Muradiye istasyonunda ölçülen sıcaklık değerleri

YIL/Y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1968						15,2	22,1	20,2	16,7	10,6	4,9	-2,0
1969	-5,5	-6,0	1,7	5,2	13,4	17,9	21,1	23,0	15,5	8,7	2,2	-1,0
1970	-3,9	-3,7	2,0	8,8	11,8	17,9	22,1	22,0	16,4	8,9	5,3	-4,2
1971	-5,4	-5,2	2,2	6,6	13,5	16,6	23,3	21,7	19,3	8,6	2,9	-5,5
1972	-10,8	-7,9	-2,1	7,9	10,0	16,2	22,1	20,9	17,2	11,9	2,9	-3,9
1973	-6,1	-4,1	-1,1	5,4	12,3	16,9	21,1	23,2	17,3	10,2	-0,3	-5,1
1974	-7,1	-5,9	2,7	4,5	14,2	18,9	21,0	20,0	14,1	12,0	3,8	-2,5
1975	-6,5	-4,9	-2,5	9,5	12,1	18,5	22,8	22,2	16,3	8,2	3,1	-5,5
1985	-2,4	-3,1	-3,7	7,9	14,5	19,4	22,2	22,1	15,9	8,9	6,2	-2,7
1986	-5,6	-2,9	0,3	9,6	10,7	16,4	23,2	23,1	18,8	9,9	2,0	-3,9
1987	-3,2	-2,3	-2,5	5,0	14,3	18,7	21,9	20,8	16,6	8,4	3,3	-1,4
1988	-5,1	-5,0	-0,6	6,7	12,4	16,1	20,7	19,8	15,7	9,9	1,1	-1,9
1989	-10,1	-7,6	3,6	11,2	13,1	18,9	24,7	21,8	15,6	9,3	2,8	-3,4
1990	-8,6	-5,5	0,5	6,0	12,7	18,4	23,1	21,2	15,7	9,5	4,6	-0,8

Tablo B.2. Tatvan istasyonunda ölçülen sıcaklık değerleri.

YIL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1966	1,9	0,0	2,4	7,7	11,8	19,4	22,6	23,1	16,2	16,2	7,0	0,7
1967		-5,6	-1,2	4,0	12,1	15,6	21,0	21,7	15,7	15,7	3,0	-1,0
1968	-4,6	-2,6	-0,3	8,0	13,3	16,0	21,9	19,8	17,0	17,0	5,4	0,5
1969	-3,1	-2,6	2,5	5,1	13,3	18,2	20,5	21,9	16,5	16,5	3,3	-0,1
1970	-2,5	-0,2	3,4	9,1	13,4	19,3	22,0	21,6	16,8	16,8		
1971				6,7	13,9	17,5	22,8	21,2	18,7	18,7	4,5	-3,8
1972	-6,8	-5,1	-0,5	7,4	9,9	16,7	22,3	21,2	17,6	17,6	3,4	-1,8
1973	-4,3	-1,2	0,0	5,4	12,3	17,1	21,7	23,1	18,0	18,0	0,8	-1,8
1974	-4,7	-3,9	2,0	5,0	14,4	19,8	21,5	20,3	14,3	14,3	4,8	-1,7
1975	-3,6	-3,2	-0,4	8,8	12,0	18,8	23,1	21,9	16,8	16,8	4,0	-2,5
1985	0,0	-2,4	-0,5	7,6	14,2	19,5	21,4	20,7	20,7	17,2	5,9	-0,4
1986	-1,9	-0,9	1,1	8,6	9,2	15,8	21,6	21,9	21,9	18,8	1,7	-1,9
1987	-0,6	-0,8	-1,8	4,2	13,8	18,0	20,6	19,7	19,7	15,6	3,7	-0,5
1988	-2,4	-2,2	0,2	5,8	12,2	15,6	20,2	19,0	19,0	15,4	2,4	-0,7
1989	-5,2	-3,9	2,9	10,1	13,0	17,9	22,7	20,8	20,8	15,2	3,7	-0,5
1990	-4,2	-2,2	1,6	6,5	12,2	17,2	21,9	20,3	20,3	17,0	5,8	1,3

Tablo B.3. Erciş istasyonunda ölçülen sıcaklık değerleri.

YIL \ AY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1966	-0,4	0,3	2,7	8,3	11,5	18,4	23,0	21,6	15,8	9,8	6,2	0,0
1967	-5,8	-8,2	-2,3	4,0	12,6	15,6	21,1	22,5	15,1	9,4	3,2	-2,0
1968	-6,3	-4,5	-0,2	8,5	14,0	15,2	21,5	19,2	15,7	10,2	4,8	-1,7
1969	-4,2	-5,5	2,2	5,8	13,7	17,5	21,0	22,7	14,8	9,0	2,4	-0,2
1970	-2,8	-2,2	3,3	9,9	12,8	18,1	22,2	21,7	15,9	8,8	5,7	-2,9
1971	-4,1	-4,0	2,5	7,0	14,2	16,8	23,4	21,1	18,0	8,5	3,2	-4,8
1972	-10,2	-7,7	-1,4	8,4	10,3	17,0	22,5	21,1	16,1	11,1	2,5	-3,3
1973	-6,4	-3,5	-0,7	5,7	12,2	16,6	20,6	22,0	16,0	10,1	0,1	-5,0
1974	-7,2	-5,6	2,8	4,6	14,1	18,5	21,4	20,3	14,0	11,4	4,2	-2,0
1975	-5,7	-4,2	-1,8	9,5	12,4	18,8	22,8	21,6	14,9	7,4	3,3	-4,6
1985	-1,3	-2,3	-3,0	7,7	14,0	19,1	21,0	21,2	15,4	7,6	4,7	-1,5
1986	-5,8	-3,5	0,4	9,3	10,5	16,5	22,5	21,4	17,3	9,8	1,8	-5,4
1987	-3,8	-3,0	-3,9	4,1	13,6	18,4	20,7	19,2	15,2	8,1	3,0	-1,7
1988	-6,2	-6,2	-1,2	6,2	11,7	17,1	18,9	17,8	14,7	9,9	0,5	-2,5
1989	-10,9	-7,4	3,1	10,3	12,5	18,0	23,5	20,7	14,8	9,6	3,4	-2,4
1990	-10,5	-7,6	-0,8	5,2	11,9	17,3	21,9	19,8	14,9	9,0	4,0	-1,1

Tablo B.4. Ahlat istasyonunda ölçülen sıcaklık değerleri.

YIL \ AY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1966	1,9	1,9	3,0	8,1	11,7	19,2	22,6	23,4	17,3	11,3	8,3	2,0
1967	-1,4	-4,5	0,4	5,6	12,4	15,7	21,0	22,4	16,6	10,9	4,5	1,0
1968	-3,0	-1,2	0,3	7,6	12,4	15,6	21,6	20,3	17,3	12,4	5,6	0,1
1969	-2,5	-2,2	2,8	5,6	13,6	19,1	20,7	22,5	16,2	9,3	4,8	1,9
1970	-0,5	0,4	3,9	9,7	12,9	18,3	21,9	21,7	17,7	10,2	6,9	-0,7
1971	-0,9	-2,3	2,9	6,7	13,4	17,0	23,5	21,8	19,6	10,2	5,0	-2,3
1972	-5,7	-4,9	0,1	7,8	9,9	16,4	22,3	21,3	17,7	13,0	4,0	-1,4
1973	-1,0	-0,6	0,3	5,5	12,0	16,5	21,5	23,2	18,4	12,2	2,3	-0,5
1974	-3,2	-2,1	2,8	4,6	13,4	19,0	21,2	20,2	14,9	13,3	5,9	-0,3
1975	-2,4	-2,8	-0,1	9,2	11,7	18,6	22,9	22,0	17,0	9,4	4,8	-1,4
1985	0,6	-0,1	0,8	7,2	13,2	18,6	21,3	21,9	17,1	8,6	6,5	-0,7
1986	-2,1	-0,8	1,0	8,4	9,2	15,7	22,5	22,1	18,9	10,3	2,1	-1,9
1987	-1,0	-0,8	-2,3	4,3	13,5	18,5	21,5	20,2	16,3	8,7	3,9	-0,5
1988	-3,0	-2,7	-0,1	5,6	11,3	15,6	20,5	19,4	15,7	10,5	1,7	-0,7
1989	-5,9	-4,4	2,9	10,2	12,7	17,9	23,9	21,9	16,0	10,1	4,0	-0,7
1990	-5,5	-3,3	0,7	5,5	11,9	17,4	22,7	20,6	16,8	10,1	4,9	0,6

Tablo B.5. Van istasyonunda ölçülen sıcaklık değerleri.

YIL \ AY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1966	1,8	-0,3	1,6	7,6	11,7	18,4	22,3	22,4	16,0	9,9	6,1	0,5
1967	-5,4	-8,7	-2,4	4,7	12,4	15,5	20,3	20,5	14,8	9,4	3,2	-2,3
1968	-6,0	-6,0	-0,3	7,2	13,1	15,3	20,7	18,7	15,8	10,8	5,0	-0,7
1969	-3,1	-4,7	2,9	5,7	13,1	17,8	20,3	21,8	15,5	9,9	2,7	0,2
1970	-3,4	-1,8	3,4	9,2	13,4	18,2	21,4	21,7	16,8	9,4	6,3	-3,4
1971	-6,2	-3,8	3,1	7,1	13,9	16,8	22,4	21,3	18,4	9,2	4,1	-4,9
1972	-10,3	-8,2	-1,2	8,0	10,1	16,9	21,6	20,6	16,9	12,1	2,7	-3,7
1973	-6,0	-3,3	0,2	5,7	12,4	16,5	20,9	21,6	16,6	10,9	-0,4	-3,7
1974	-6,8	-5,9	2,4	4,8	14,2	18,9	20,8	19,6	13,9	11,7	4,3	-1,7
1975	-6,3	-4,5	-0,2	9,2	12,6	18,6	22,1	21,0	16,1	8,4	3,1	-5,3
1985	-1,1	-0,4	-1,2	8,7	14,7	19,3	21,2	21,3	16,7	8,7	6,7	0,0
1986	-3,9	-1,3	1,6	9,7	11,3	16,9	22,9	22,0	19,2	10,9	2,7	-1,6
1987	-0,4	-0,4	-0,4	6,4	14,8	18,6	21,4	20,9	16,1	8,8	3,9	0,1
1988	-3,4	-3,5	1,7	7,1	13,1	16,3	20,6	19,1	15,3	10,9	2,4	0,2
1989	-9,2	-7,2	3,7	11,4	13,9	18,5	23,0	21,0	15,7	10,0	4,1	-0,4
1990	-6,5	-4,5	1,2	7,6	13,1	18,3	23,4	21,7	17,9	11,6	6,0	0,5

EK C

Van Gölü yıllık alansal ortalama buharlaşma değerleri

Tablo C.1. 1965 Yılı Van gölü aylık alansal ortalama buharlaşma değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500			TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MART				NİSAN			
ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MAYIS				HAZİRAN			
ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	139,0	187928,0	VAN	1352	186,8	252553,6
TATVAN	1340	0,0	0,0	TATVAN	1340	0,0	0,0
ERCİŞ	772	0,0	0,0	ERCİŞ	772	0,0	0,0
MURADIYE	36	5,0	180,0	MURADIYE	36	6,0	216,0
TOPLAM	3500		188108,0	TOPLAM	3500		252769,6
Buharlaşma 53,7				Buharlaşma 72,2			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	185,6	250931,2	VAN	1352	161,0	217672,0
TATVAN	1340	0,0	0,0	TATVAN	1340	0,0	0,0
ERCİŞ	772	0,0	0,0	ERCİŞ	772	0,0	0,0
MURADIYE	36	7,0	252,0	MURADIYE	36	8,0	288,0
TOPLAM	3500		251183,2	TOPLAM	3500		217960,0
Buharlaşma 71,8				Buharlaşma 62,3			
EYLÜL				EKİM			
ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	138,9	187792,8	VAN	1352	42,6	57595,2
TATVAN	1340	0,0	0,0	TATVAN	1340	0,0	0,0
ERCİŞ	772	0,0	0,0	ERCİŞ	772	0,0	0,0
MURADIYE	36	9,0	324,0	MURADIYE	36	10,0	360,0
TOPLAM	3500		188116,8	TOPLAM	3500		57955,2
Buharlaşma 53,7				Buharlaşma 16,6			
KASIM				ARALIK			
ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			

Tablo C.2. 1966 Yılı Van gölü aylık alansal ortalama buharlaşma değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	125,9	170216,8	VAN	1352	250,0	338000,0
TATVAN	1340	108,1	144854,0	TATVAN	1340	238,0	318920,0
ERCİŞ	772	5,0	3860,0	ERCİŞ	772	6,0	4632,0
MURADIYE	36	137,2	4940,4	MURADIYE	36	200,8	7230,5
TOPLAM	3500		323871,2	TOPLAM	3500		668782,5
Buharlaşma 92,5				Buharlaşma 191,1			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	273,9	370272,2	VAN	1352	288,6	390187,2
TATVAN	1340	240,8	322672,0	TATVAN	1340	229,2	307128,0
ERCİŞ	772	7,0	5404,0	ERCİŞ	772	8,0	6176,0
MURADIYE	36	259,0	9324,3	MURADIYE	36	246,6	8875,8
TOPLAM	3500		707672,5	TOPLAM	3500		712367,0
Buharlaşma 202,2				Buharlaşma 203,5			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	178,0	240656,0	VAN	1352	69,0	93288,0
TATVAN	1340	89,4	119796,0	TATVAN	1340	58,7	78658,0
ERCİŞ	772	9,0	6948,0	ERCİŞ	772	10,0	7720,0
MURADIYE	36	162,3	5843,4	MURADIYE	36	83,5	3004,7
TOPLAM	3500		373243,4	TOPLAM	3500		182670,7
Buharlaşma 106,6				Buharlaşma 52,2			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	33,5	45292,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		45292,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 12,9				Buharlaşma 0,0			

Tablo C.3. 1967 Yılı Van gölü aylık alansal ortalama buharlaşma değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500			TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma				Buharlaşma			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma				Buharlaşma			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	130,3	176185,6	VAN	1352	153,8	207937,6
TATVAN	1340	118,2	158388,0	TATVAN	1340	152,0	203680,0
ERCİŞ	772	89,5	53670,2	ERCİŞ	772	146,5	113087,0
MURADIYE	36	119,5	4303,2	MURADIYE	36	194,1	6988,8
TOPLAM	3500		392527,0	TOPLAM	3500		531893,4
Buharlaşma				Buharlaşma			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	159,0	214988,0	VAN	1352	180,5	244036,0
TATVAN	1340	231,1	309874,0	TATVAN	1340	221,7	297078,0
ERCİŞ	772	138,2	108680,9	ERCİŞ	772	167,6	129394,3
MURADIYE	36	264,6	9526,9	MURADIYE	36	254,6	9164,5
TOPLAM	3500		640849,8	TOPLAM	3500		679672,7
Buharlaşma				Buharlaşma			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	137,7	188170,4	VAN	1352	85,0	114920,0
TATVAN	1340	81,2	108808,0	TATVAN	1340	58,8	76112,0
ERCİŞ	772	68,9	53204,9	ERCİŞ	772	45,3	34974,7
MURADIYE	36	189,7	6830,3	MURADIYE	36	98,9	3489,0
TOPLAM	3500		355013,6	TOPLAM	3500		229495,7
Buharlaşma				Buharlaşma			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma				Buharlaşma			
0,0				0,0			

Tablo C.4. 1968 Yılı Van gölü aylık alansal ortalama buharlaşma değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	38		0,0	MURADIYE	38		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	38		0,0	MURADIYE	38		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352	143,2	193606,4
TATVAN	1340	158,5	212390,0	TATVAN	1340	181,1	215874,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772	111,7	86232,4
MURADIYE	38		0,0	MURADIYE	38	175,1	6303,6
TOPLAM	3500		212390,0	TOPLAM	3500		502016,4
Buharlaşma 80,7				Buharlaşma 143,4			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	201,8	272833,6	VAN	1352	200,8	271481,6
TATVAN	1340	236,5	316910,0	TATVAN	1340	211,6	283544,0
ERCİŞ	772	107,4	82912,8	ERCİŞ	772	116,1	89629,2
MURADIYE	38	268,0	9648,0	MURADIYE	38	192,4	6926,4
TOPLAM	3500		682304,4	TOPLAM	3500		651581,2
Buharlaşma 194,9				Buharlaşma 186,2			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	143,5	194012,0	VAN	1352	98,4	133036,8
TATVAN	1340	102,6	137484,0	TATVAN	1340	61,8	82812,0
ERCİŞ	772	88,8	68553,6	ERCİŞ	772	63,4	48944,8
MURADIYE	38	197,0	7092,0	MURADIYE	38	64,9	2336,4
TOPLAM	3500		407141,6	TOPLAM	3500		287130,0
Buharlaşma 118,3				Buharlaşma 78,3			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	38		0,0	MURADIYE	38		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			

Tablo C.5. 1969 Yılı Van gölü aylık alansal ortalama buharlaşma değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	166,6	225243,2	VAN	1352	226,7	306498,4
TATVAN	1340	158,5	212390,0	TATVAN	1340	210,8	262472,0
ERCİŞ	772	91,0	70252,0	ERCİŞ	772	145,7	112480,4
MURADIYE	36	182,6	6573,6	MURADIYE	36	219,2	7891,2
TOPLAM	3500		514458,8	TOPLAM	3500		709342,0
Buharlaşma 147,0				Buharlaşma 202,7			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	267,1	361119,2	VAN	1352	275,4	372340,8
TATVAN	1340	228,0	305520,0	TATVAN	1340	222,8	298552,0
ERCİŞ	772	119,1	91945,2	ERCİŞ	772	126,8	97889,6
MURADIYE	36	252,2	9079,2	MURADIYE	36	274,4	9878,4
TOPLAM	3500		767663,8	TOPLAM	3500		776860,8
Buharlaşma 219,3				Buharlaşma 222,5			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	177,7	240250,4	VAN	1352	74,9	101264,8
TATVAN	1340	94,4	126496,0	TATVAN	1340	59,9	80266,0
ERCİŞ	772	81,3	62763,6	ERCİŞ	772	56,3	43463,6
MURADIYE	36	147,1	5295,6	MURADIYE	36	85,7	3085,2
TOPLAM	3500		434805,6	TOPLAM	3500		228079,6
Buharlaşma 124,2				Buharlaşma 65,2			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			

Tablo C.6. 1970 Yılı Van gölü aylık alansal ortalama buharlaşma değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352	189,7	256474,4
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		256474,4
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 73,3			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	257,5	348140,0	VAN	1352	274,3	370853,6
TATVAN	1340	161,9	216946,0	TATVAN	1340	235,7	315838,0
ERCİŞ	772	84,6	65311,2	ERCİŞ	772	145,7	112480,4
MURADIYE	36	117,2	4219,2	MURADIYE	36	219,2	7891,2
TOPLAM	3500		634616,4	TOPLAM	3500		807063,2
Buharlaşma 181,3				Buharlaşma 230,6			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	259,5	350844,0	VAN	1352	203,2	274726,4
TATVAN	1340	237,1	317714,0	TATVAN	1340	221,2	296408,0
ERCİŞ	772	107,4	82912,6	ERCİŞ	772	123,0	94956,0
MURADIYE	36	268,0	9648,0	MURADIYE	36	245,1	8823,6
TOPLAM	3500		761118,6	TOPLAM	3500		674914,0
Buharlaşma 217,5				Buharlaşma 192,8			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	118,2	159806,4	VAN	1352	36,3	49077,6
TATVAN	1340	99,3	133082,0	TATVAN	1340	61,0	81740,0
ERCİŞ	772	86,9	67086,6	ERCİŞ	772	57,1	44081,2
MURADIYE	36	184,5	6642,0	MURADIYE	36	83,5	3006,0
TOPLAM	3500		368597,2	TOPLAM	3500		177904,8
Buharlaşma 104,7				Buharlaşma 50,8			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			

Tablo C.7. 1971 Yılı Van gölü aylık alansal ortalama buharlaşma değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	163,1	220511,2	VAN	1352	191,2	258502,4
TATVAN	1340	178,7	239458,0	TATVAN	1340	195,0	261300,0
ERCİŞ	772	91,4	70560,8	ERCİŞ	772	129,3	99819,6
MURADIYE	36	188,7	6721,2	MURADIYE	36	198,0	7128,0
TOPLAM	3500		537251,2	TOPLAM	3500		626750,0
Buharlaşma 153,5				Buharlaşma 179,1			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	256,2	346382,4	VAN	1352	232,5	314340,0
TATVAN	1340	242,0	324280,0	TATVAN	1340	219,1	293594,0
ERCİŞ	772	93,4	72104,8	ERCİŞ	772	121,8	94029,6
MURADIYE	36	287,0	10332,0	MURADIYE	36	236,3	8506,8
TOPLAM	3500		753099,2	TOPLAM	3500		710470,4
Buharlaşma 215,2				Buharlaşma 203,0			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	208,4	281756,8	VAN	1352	108,6	146827,2
TATVAN	1340	130,7	175138,0	TATVAN	1340	68,4	91656,0
ERCİŞ	772	105,0	81060,0	ERCİŞ	772	55,9	43154,8
MURADIYE	36	305,2	10987,2	MURADIYE	36	86,8	3124,8
TOPLAM	3500		548942,0	TOPLAM	3500		284762,8
Buharlaşma 156,8				Buharlaşma 81,4			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	41,7	56378,4	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340	0,0	0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772	0,0	0,0	ERCİŞ	772	0,0	0,0
MURADIYE	36	0,0	0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		56378,4	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 16,1				Buharlaşma 0,0			

Tablo C.8. 1972 Yılı Van gölü aylık alansal ortalama buharlaşma değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	94,8	128169,6	VAN	1352	171,5	231868,0
TATVAN	1340	44,1	59094,0	TATVAN	1340	176,9	237046,0
ERCİŞ	772	77,4	59752,8	ERCİŞ	772	124,3	95959,6
MURADIYE	36	43,6	1569,6	MURADIYE	36	191,5	6894,0
TOPLAM	3500		248586,0	TOPLAM	3500		571767,6
Buharlaşma 71,0				Buharlaşma 163,4			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	220,6	298251,2	VAN	1352	207,5	280540,0
TATVAN	1340	238,9	320126,0	TATVAN	1340	219,1	293594,0
ERCİŞ	772	107,4	82912,8	ERCİŞ	772	118,8	91713,6
MURADIYE	36	288,0	9648,0	MURADIYE	36	212,9	7664,4
TOPLAM	3500		710938,0	TOPLAM	3500		673512,0
Buharlaşma 203,1				Buharlaşma 192,4			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	165,8	224161,6	VAN	1352	102,4	138444,8
TATVAN	1340	112,5	150750,0	TATVAN	1340	64,1	85894,0
ERCİŞ	772	91,9	70946,8	ERCİŞ	772	68,3	52727,6
MURADIYE	36	217,8	7840,8	MURADIYE	36	50,6	1821,6
TOPLAM	3500		453699,2	TOPLAM	3500		278888,0
Buharlaşma 129,6				Buharlaşma 79,7			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			

Tablo C.9. 1973 Yılı Van gölü aylık alansal ortalama buharlaşma değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	138,0	186576,0	VAN	1352	172,8	233625,6
TATVAN	1340	124,9	167386,0	TATVAN	1340	185,9	249106,0
ERCİŞ	772	86,6	66855,2	ERCİŞ	772	133,1	102753,2
MURADIYE	36	137,6	4953,6	MURADIYE	36	202,9	7304,4
TOPLAM	3500		425750,8	TOPLAM	3500		592789,2
Buharlaşma 121,6				Buharlaşma 169,4			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	211,0	285272,0	VAN	1352	207,5	280540,0
TATVAN	1340	235,3	315302,0	TATVAN	1340	229,2	307128,0
ERCİŞ	772	119,1	91945,2	ERCİŞ	772	127,5	98430,0
MURADIYE	36	252,2	9079,2	MURADIYE	36	280,3	10090,8
TOPLAM	3500		701598,4	TOPLAM	3500		696188,8
Buharlaşma 200,5				Buharlaşma 198,9			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	150,9	204016,8	VAN	1352	88,8	120057,6
TATVAN	1340	119,1	159594,0	TATVAN	1340	65,7	88038,0
ERCİŞ	772	92,5	71410,0	ERCİŞ	772	61,9	47786,8
MURADIYE	36	222,0	7992,0	MURADIYE	36	69,2	2491,2
TOPLAM	3500		443012,8	TOPLAM	3500		258373,6
Buharlaşma 126,6				Buharlaşma 73,8			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			

Tablo C.10. 1974 Yılı Van gölü aylık alansal ortalama buharlaşma değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	169,9	229704,8	VAN	1352	202,3	273509,6
TATVAN	1340	195,6	262104,0	TATVAN	1340	247,0	330980,0
ERCİŞ	772	94,2	72722,4	ERCİŞ	772	158,2	122130,4
MURADIYE	36	215,3	7750,8	MURADIYE	36	235,6	8481,6
TOPLAM	3500		572282,0	TOPLAM	3500		735101,6
Buharlaşma 163,5				Buharlaşma 210,0			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	213,5	288652,0	VAN	1352	184,1	248903,2
TATVAN	1340	234,1	313694,0	TATVAN	1340	214,3	287162,0
ERCİŞ	772	120,3	92871,6	ERCİŞ	772	115,4	89088,8
MURADIYE	36	250,6	9021,6	MURADIYE	36	186,6	6717,6
TOPLAM	3500		704239,2	TOPLAM	3500		631871,6
Buharlaşma 201,2				Buharlaşma 180,5			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	109,2	147638,4	VAN	1352	105,8	143041,6
TATVAN	1340	58,1	77854,0	TATVAN	1340	51,4	68876,0
ERCİŞ	772	72,5	55970,0	ERCİŞ	772	68,6	52959,2
MURADIYE	36	88,9	3200,4	MURADIYE	36	49,5	1782,0
TOPLAM	3500		284662,8	TOPLAM	3500		266658,8
Buharlaşma 81,3				Buharlaşma 76,2			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			

Tablo C.11. 1975 Yılı Van gölü aylık alansal ortalama buharlaşma değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	108,0	148016,0	VAN	1352	178,5	241332,0
TATVAN	1340	114,8	153832,0	TATVAN	1340	224,4	300696,0
ERCİŞ	772	85,8	66237,6	ERCİŞ	772	153,2	118270,4
MURADIYE	36	129,4	4658,4	MURADIYE	36	229,1	8247,6
TOPLAM	3500		370744,0	TOPLAM	3500		668546,0
Buharlaşma 105,9				Buharlaşma 191,0			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	220,2	297710,4	VAN	1352	210,3	284325,6
TATVAN	1340	243,8	326892,0	TATVAN	1340	222,8	298552,0
ERCİŞ	772	99,2	76582,4	ERCİŞ	772	123,7	95498,4
MURADIYE	36	279,1	10047,6	MURADIYE	36	251,0	9036,0
TOPLAM	3500		711032,4	TOPLAM	3500		687410,0
Buharlaşma 203,2				Buharlaşma 196,4			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	154,5	208884,0	VAN	1352	86,8	117353,6
TATVAN	1340	99,3	133062,0	TATVAN	1340	81,0	81740,0
ERCİŞ	772	86,3	68623,6	ERCİŞ	772	54,5	42074,0
MURADIYE	36	180,4	6494,4	MURADIYE	36	91,2	3283,2
TOPLAM	3500		415064,0	TOPLAM	3500		244450,8
Buharlaşma 118,6				Buharlaşma 69,8			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			

Tablo C.12. 1985 Yılı Van gölü aylık alansal ortalama buharlaşma değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	117,3	158589,6	VAN	1352	152,7	206450,4
TATVAN	1340	188,8	252992,0	TATVAN	1340	240,2	321868,0
ERCİŞ	772	95,4	73648,8	ERCİŞ	772	164,5	126994,0
MURADIYE	36	227,6	8193,6	MURADIYE	36	243,8	8776,8
TOPLAM	3500		493424,0	TOPLAM	3500		664089,2
Buharlaşma 141,0				Buharlaşma 189,7			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	166,8	225513,6	VAN	1352	179,0	242008,0
TATVAN	1340	233,5	312890,0	TATVAN	1340	216,4	289976,0
ERCİŞ	772	106,2	81986,4	ERCİŞ	772	123,4	95264,8
MURADIYE	36	269,6	9705,6	MURADIYE	36	248,1	8931,6
TOPLAM	3500		630095,6	TOPLAM	3500		636180,4
Buharlaşma 180,0				Buharlaşma 181,8			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	122,7	165890,4	VAN	1352	50,2	67870,4
TATVAN	1340	163,7	219358,0	TATVAN	1340	62,6	83884,0
ERCİŞ	772	83,8	64693,6	ERCİŞ	772	57,1	44081,2
MURADIYE	36	163,7	5893,2	MURADIYE	36	83,5	3006,0
TOPLAM	3500		455835,2	TOPLAM	3500		198841,6
Buharlaşma 130,2				Buharlaşma 56,8			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			

Tablo C.13. 1986 Yılı Van gölü aylık alansal ortalama buharlaşma değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352	42,4	57324,8
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		57324,8
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 16,4			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	99,5	134524,0	VAN	1352	123,0	166296,0
TATVAN	1340	20,8	27604,0	TATVAN	1340	156,6	209844,0
ERCİŞ	772	80,2	61914,4	ERCİŞ	772	126,8	97889,6
MURADIYE	36	72,2	2599,2	MURADIYE	36	194,7	7009,2
TOPLAM	3500		226641,6	TOPLAM	3500		481038,8
Buharlaşma 64,8				Buharlaşma 137,4			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	175,0	236800,0	VAN	1352	179,9	243224,8
TATVAN	1340	234,7	314498,0	TATVAN	1340	222,8	298552,0
ERCİŞ	772	94,5	72954,0	ERCİŞ	772	127,2	98198,4
MURADIYE	36	285,4	10274,4	MURADIYE	36	277,3	9982,8
TOPLAM	3500		634326,4	TOPLAM	3500		649958,0
Buharlaşma 181,2				Buharlaşma 185,7			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	145,2	196310,4	VAN	1352	68,4	92476,8
TATVAN	1340	167,8	224852,0	TATVAN	1340	68,8	92192,0
ERCİŞ	772	101,9	78668,8	ERCİŞ	772	60,8	46937,6
MURADIYE	36	284,4	10238,4	MURADIYE	36	72,5	2610,0
TOPLAM	3500		510067,6	TOPLAM	3500		234216,4
Buharlaşma 145,7				Buharlaşma 66,9			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	14,5	19604,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		19604,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 5,6				Buharlaşma 0,0			

Tablo C.14. 1987 Yılı Van gölü aylık alansal ortalama buharlaşma değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	149,8	202529,6	VAN	1352	171,8	232273,6
TATVAN	1340	172,0	230480,0	TATVAN	1340	200,9	269206,0
ERCİŞ	772	95,2	73494,4	ERCİŞ	772	183,7	141816,4
MURADIYE	36	225,0	8100,0	MURADIYE	36	268,6	9669,6
TOPLAM	3500		514604,0	TOPLAM	3500		652965,6
Buharlaşma 147,0				Buharlaşma 186,6			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	206,6	279323,2	VAN	1352	202,4	273644,8
TATVAN	1340	238,0	318920,0	TATVAN	1340	205,1	274834,0
ERCİŞ	772	64,1	49485,2	ERCİŞ	772	117,3	90555,6
MURADIYE	36	326,6	11757,6	MURADIYE	36	201,5	7254,0
TOPLAM	3500		659486,0	TOPLAM	3500		646288,4
Buharlaşma 188,4				Buharlaşma 184,7			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352	60,9	82336,8
TATVAN	1340	145,0	194300,0	TATVAN	1340	63,0	84420,0
ERCİŞ	772	88,0	67936,0	ERCİŞ	772	54,7	67936,0
MURADIYE	36	192,1	6915,6	MURADIYE	36	90,6	3261,6
TOPLAM	3500		269151,6	TOPLAM	3500		237954,4
Buharlaşma 76,9				Buharlaşma 68,0			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			

Tablo C.15. 1988 Yılı Van gölü aylık alansal ortalama buharlaşma değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	116,7	157778,4	VAN	1352	136,6	184683,2
TATVAN	1340	117,5	157450,0	TATVAN	1340	145,9	195506,0
ERCİŞ	772	87,8	67781,6	ERCİŞ	772	124,3	95959,6
MURADIYE	36	149,4	5378,4	MURADIYE	36	191,5	6894,0
TOPLAM	3500		388388,4	TOPLAM	3500		483042,8
Buharlaşma 111,0				Buharlaşma 138,0			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	163,0	220376,0	VAN	1352	146,5	198068,0
TATVAN	1340	219,2	293728,0	TATVAN	1340	210,5	282070,0
ERCİŞ	772	149,1	115105,2	ERCİŞ	772	115,0	88780,0
MURADIYE	36	211,7	7621,2	MURADIYE	36	183,5	6606,0
TOPLAM	3500		636830,4	TOPLAM	3500		575524,0
Buharlaşma 182,0				Buharlaşma 164,4			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	117,1	158319,2	VAN	1352	64,4	87068,8
TATVAN	1340	132,9	178086,0	TATVAN	1340	51,6	69144,0
ERCİŞ	772	80,5	62146,0	ERCİŞ	772	60,5	46706,0
MURADIYE	36	142,3	5122,8	MURADIYE	36	73,5	2646,0
TOPLAM	3500		403674,0	TOPLAM	3500		205564,8
Buharlaşma 115,3				Buharlaşma 58,7			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			

Tablo C.16. 1989 Yılı Van gölü aylık alansal ortalama buharlaşma değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352	49,0	66248,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		66248,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 18,9			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	140,0	189280,0	VAN	1352	208,1	281351,2
TATVAN	1340	155,2	207968,0	TATVAN	1340	196,2	262908,0
ERCİŞ	772	88,2	68090,4	ERCİŞ	772	147,3	113715,6
MURADIYE	36	153,7	5533,2	MURADIYE	36	221,4	7970,4
TOPLAM	3500		470871,6	TOPLAM	3500		665945,2
Buharlaşma 134,5				Buharlaşma 190,3			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	242,5	327860,0	VAN	1352	195,8	264721,6
TATVAN	1340	241,7	323878,0	TATVAN	1340	217,9	291986,0
ERCİŞ	772	80,7	62300,4	ERCİŞ	772	122,3	94415,6
MURADIYE	36	304,1	10947,6	MURADIYE	36	240,1	8643,6
TOPLAM	3500		724986,0	TOPLAM	3500		659766,8
Buharlaşma 207,1				Buharlaşma 188,5			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	140,3	189685,6	VAN	1352	62,2	84094,4
TATVAN	1340	155,7	208638,0	TATVAN	1340	53,3	71422,0
ERCİŞ	772	80,9	62454,8	ERCİŞ	772	60,9	47014,8
MURADIYE	36	144,4	5198,4	MURADIYE	36	72,3	2602,8
TOPLAM	3500		465976,8	TOPLAM	3500		205134,0
Buharlaşma 133,1				Buharlaşma 58,6			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340	10,8	14472,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		14472,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 4,1				Buharlaşma 0,0			

Tablo C.17. 1990 Yılı Van gölü aylık alansal ortalama buharlaşma değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352	141,0	190632,0
TATVAN	1340	122,2	163748,0	TATVAN	1340	207,3	277782,0
ERCİŞ	772	88,5	68322,0	ERCİŞ	772	133,7	103216,4
MURADIYE	36	157,3	5662,8	MURADIYE	36	203,7	7333,2
TOPLAM	3500		237732,8	TOPLAM	3500		578963,6
Buharlaşma 67,9				Buharlaşma 165,4			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	300,5	406276,0	VAN	1352	272,4	368284,8
TATVAN	1340	233,8	313292,0	TATVAN	1340	216,2	289708,0
ERCİŞ	772	112,4	86772,8	ERCİŞ	772	120,6	93103,2
MURADIYE	36	261,3	9406,8	MURADIYE	36	226,6	8157,6
TOPLAM	3500		815747,6	TOPLAM	3500		759253,6
Buharlaşma 233,1				Buharlaşma 216,9			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	222,1	300279,2	VAN	1352	118,4	160076,8
TATVAN	1340	171,5	229810,0	TATVAN	1340	60,8	81472,0
ERCİŞ	772	85,6	66083,2	ERCİŞ	772	57,9	44698,8
MURADIYE	36	176,2	6343,2	MURADIYE	36	81,2	2923,2
TOPLAM	3500		602515,6	TOPLAM	3500		289170,8
Buharlaşma 172,1				Buharlaşma 82,6			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	29,8	40289,6	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340	13,7	18358,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		58647,6	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 16,8				Buharlaşma 0,0			

Tablo C.18. 1991 Yılı Van gölü aylık alansal ortalama buharlaşma değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	167,9	227000,8	VAN	1352	214,3	289733,6
TATVAN	1340	121,3	162542,0	TATVAN	1340	176,0	235840,0
ERCİŞ	772	84,2	65002,4	ERCİŞ	772	134,4	103756,8
MURADIYE	36	112,8	4060,8	MURADIYE	36	181,4	6530,4
TOPLAM	3500		458606,0	TOPLAM	3500		635860,8
Buharlaşma 131,0				Buharlaşma 181,7			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	265,7	359226,4	VAN	1352	257,5	348140,0
TATVAN	1340	209,3	280462,0	TATVAN	1340	212,9	285286,0
ERCİŞ	772	170,1	131317,2	ERCİŞ	772	169,0	130468,0
MURADIYE	36	220,3	7930,8	MURADIYE	36	252,1	9075,6
TOPLAM	3500		778936,4	TOPLAM	3500		772969,6
Buharlaşma 222,6				Buharlaşma 220,8			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	220,4	297980,8	VAN	1352	111,9	151288,8
TATVAN	1340	156,6	209844,0	TATVAN	1340	49,3	66062,0
ERCİŞ	772	130,1	100437,2	ERCİŞ	772	85,6	66083,2
MURADIYE	36	189,0	6804,0	MURADIYE	36	83,5	3006,0
TOPLAM	3500		615066,0	TOPLAM	3500		286440,0
Buharlaşma 175,7				Buharlaşma 81,8			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	31,8	42993,6	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340	6,3	8442,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36	61,1	2198,8	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		53635,2	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 15,3				Buharlaşma 0,0			

Tablo C.19. 1992 Yılı Van gölü aylık alansal ortalama buharlaşma değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500			TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma				0,0			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340	18,0	24120,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		24120,0
Buharlaşma				6,9			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	123,0	166296,0	VAN	1352	165,6	223891,2
TATVAN	1340	44,3	59362,0	TATVAN	1340	143,7	192558,0
ERCİŞ	772	63,8	49253,6	ERCİŞ	772	82,6	63767,2
MURADIYE	36	104,2	3751,2	MURADIYE	36	162,0	5832,0
TOPLAM	3500		278662,8	TOPLAM	3500		486048,4
Buharlaşma				138,9			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	137,6	186035,2	VAN	1352	236,5	319748,0
TATVAN	1340	229,5	307530,0	TATVAN	1340	208,7	276978,0
ERCİŞ	772	125,2	96654,4	ERCİŞ	772	118,9	91790,8
MURADIYE	36	231,1	8319,6	MURADIYE	36	216,1	7779,6
TOPLAM	3500		598539,2	TOPLAM	3500		696296,4
Buharlaşma				198,9			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	184,7	249714,4	VAN	1352	116,2	157102,4
TATVAN	1340	125,1	167634,0	TATVAN	1340	75,7	101438,0
ERCİŞ	772	84,5	65234,0	ERCİŞ	772	55,2	42614,4
MURADIYE	36	149,2	5371,2	MURADIYE	36	83,3	2998,8
TOPLAM	3500		487953,6	TOPLAM	3500		304153,6
Buharlaşma				86,9			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma				0,0			

Tablo C.20. 1993 Yılı Van gölü aylık alansal ortalama buharlaşma değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	118,8	160617,6	VAN	1352	168,4	227676,8
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340	198,7	266258,0
ERCİŞ	772	83,7	64616,4	ERCİŞ	772	105,4	81368,8
MURADIYE	36	95,4	3434,4	MURADIYE	36	164,8	5932,8
TOPLAM	3500		228668,4	TOPLAM	3500		581236,4
Buharlaşma 65,3				Buharlaşma 166,1			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	201,2	272022,4	VAN	1352	211,6	286083,2
TATVAN	1340	254,4	340896,0	TATVAN	1340	232,4	311416,0
ERCİŞ	772	117,3	90555,6	ERCİŞ	772	109,9	84842,8
MURADIYE	36	261,5	9414,0	MURADIYE	36	271,8	9784,8
TOPLAM	3500		712888,0	TOPLAM	3500		692128,8
Buharlaşma 203,7				Buharlaşma 197,8			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	164,9	222944,8	VAN	1352	107,4	145204,8
TATVAN	1340	172,0	230480,0	TATVAN	1340	75,4	101036,0
ERCİŞ	772	77,9	60138,8	ERCİŞ	772	47,1	36361,2
MURADIYE	36	196,8	7084,8	MURADIYE	36	111,2	4003,2
TOPLAM	3500		520648,4	TOPLAM	3500		286605,2
Buharlaşma 148,8				Buharlaşma 81,9			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	13,6	18387,2	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		18387,2	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 5,3				Buharlaşma 0,0			

Tablo C.21. 1994 Yılı Van gölü aylık alansal ortalama buharlaşma değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352	80,7	109106,4
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		109106,4
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 31,2			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	126,1	170487,2	VAN	1352	170,0	229840,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340	206,0	276040,0
ERCİŞ	772	100,3	77431,6	ERCİŞ	772	124,6	96191,2
MURADIYE	36	101,0	3636,0	MURADIYE	36	199,0	7164,0
TOPLAM	3500		251554,8	TOPLAM	3500		609235,2
Buharlaşma 71,9				Buharlaşma 174,1			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	209,0	282568,0	VAN	1352	218,7	295682,4
TATVAN	1340	247,2	331248,0	TATVAN	1340	249,2	333928,0
ERCİŞ	772	124,8	96345,6	ERCİŞ	772	114,9	86702,8
MURADIYE	36	252,6	9093,6	MURADIYE	36	257,3	9262,8
TOPLAM	3500		719255,2	TOPLAM	3500		727576,0
Buharlaşma 205,5				Buharlaşma 207,9			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	173,8	234977,6	VAN	1352	91,9	124248,8
TATVAN	1340	153,8	206092,0	TATVAN	1340	67,1	89914,0
ERCİŞ	772	59,4	45856,8	ERCİŞ	772	42,0	32424,0
MURADIYE	36	190,1	6843,6	MURADIYE	36	90,7	3265,2
TOPLAM	3500		493770,0	TOPLAM	3500		249852,0
Buharlaşma 141,1				Buharlaşma 71,4			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	12,5	16900,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340	7,0	9380,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		26280,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 7,5				Buharlaşma 0,0			

Tablo C.22. 1995 Yılı Van gölü aylık alansal ortalama buharlaşma değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,0			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352		0,0	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340		0,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36	66,8	2397,6
TOPLAM	3500		0,0	TOPLAM	3500		2397,6
Buharlaşma 0,0				Buharlaşma 0,7			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	129,8	175489,6	VAN	1352	166,9	225648,8
TATVAN	1340	136,7	183178,0	TATVAN	1340	174,4	233696,0
ERCİŞ	772	90,6	69943,2	ERCİŞ	772	92,2	71178,4
MURADIYE	36	167,7	6037,2	MURADIYE	36	141,4	5090,4
TOPLAM	3500		434648,0	TOPLAM	3500		535613,6
Buharlaşma 124,2				Buharlaşma 153,0			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	213,8	288787,2	VAN	1352	222,6	300955,2
TATVAN	1340	224,5	300830,0	TATVAN	1340	213,6	286224,0
ERCİŞ	772	107,8	83221,6	ERCİŞ	772	105,5	81446,0
MURADIYE	36	230,2	8287,2	MURADIYE	36	229,5	8262,0
TOPLAM	3500		681128,0	TOPLAM	3500		676887,2
Buharlaşma 194,6				Buharlaşma 193,4			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	150,4	203340,8	VAN	1352	80,9	109376,8
TATVAN	1340	129,1	172694,0	TATVAN	1340	52,1	69814,0
ERCİŞ	772	76,0	58672,0	ERCİŞ	772	48,1	37133,2
MURADIYE	36	148,5	5346,0	MURADIYE	36	74,1	2667,6
TOPLAM	3500		440352,8	TOPLAM	3500		218991,6
Buharlaşma 125,8				Buharlaşma 62,6			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	BUHARLAŞMA (E) (mm)	AXE
VAN	1352	19,2	25958,4	VAN	1352		0,0
TATVAN	1340	6,8	9112,0	TATVAN	1340		0,0
ERCİŞ	772		0,0	ERCİŞ	772		0,0
MURADIYE	36		0,0	MURADIYE	36		0,0
TOPLAM	3500		35070,4	TOPLAM	3500		0,0
Buharlaşma 10,0				Buharlaşma 0,0			

EK D

Van Gölü yıllık alansal ortalama yağış değerleri

Tablo D.1. 1966 yılı Van Gölü aylık alansal ortalama yağış değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	0	0	AHLAT	1124	0	0
VAN	1180	14,4	16992	VAN	1180	39,3	46374
TATVAN	464	0	0	TATVAN	464	63,1	29278,4
ERCİŞ	696	39,8	27700,8	ERCİŞ	696	25,6	17817,6
MURADIYE	36	17,1	615,6	MURADIYE	36	13,3	478,8
TOPLAM	3500		45308,4	TOPLAM	3500		93948,8
Port = 12,9				Port = 26,8			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	0	0	AHLAT	1124	0	0
VAN	1180	54,9	64782	VAN	1180	50,7	59826
TATVAN	464	69,1	32062,4	TATVAN	464	159,4	73961,6
ERCİŞ	696	55,1	38349,6	ERCİŞ	696	150,6	104818
MURADIYE	36	74,9	2696,4	MURADIYE	36	57,3	2062,8
TOPLAM	3500		137890,4	TOPLAM	3500		240668
Port = 39,4				Port = 68,8			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	88,3	99249,2	AHLAT	1124	8,6	9686,4
VAN	1180	60,2	71036	VAN	1180	2,8	3304
TATVAN	464	131	60784	TATVAN	464	4,2	1948,8
ERCİŞ	696	126,1	87765,6	ERCİŞ	696	3	2088
MURADIYE	36	100,5	3618	MURADIYE	36	0	0
TOPLAM	3500		322452,8	TOPLAM	3500		17007,2
Port = 92,1				Port = 4,9			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	1,6	1798,4	AHLAT	1124	0	0
VAN	1180	0	0	VAN	1180	0	0
TATVAN	464	1	464	TATVAN	464	0	0
ERCİŞ	696	16,9	11762,4	ERCİŞ	696	0	0
MURADIYE	36	15,3	550,8	MURADIYE	36	17,4	626,4
TOPLAM	3500		14575,6	TOPLAM	3500		626,4
Port = 4,2				Port = 0,2			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	0	0	AHLAT	1124	70,8	79579,2
VAN	1180	65,5	77290	VAN	1180	63,7	75166
TATVAN	464	88,2	40924,8	TATVAN	464	0	0
ERCİŞ	696	108,2	75307,2	ERCİŞ	696	39,5	27492
MURADIYE	36	96,6	3477,6	MURADIYE	36	42,1	1515,6
TOPLAM	3500		196999,6	TOPLAM	3500		183753
Port = 56,3				Port = 52,5			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	24,9	27987,6	AHLAT	1124	0	0
VAN	1180	3,3	3894	VAN	1180	69,9	82482
TATVAN	464	23,6	10950,4	TATVAN	464	130,9	60737,6
ERCİŞ	696	25,5	17748	ERCİŞ	696	96,3	67024,8
MURADIYE	36	7,7	277,2	MURADIYE	36	72,4	2606,4
TOPLAM	3500		60857,2	TOPLAM	3500		212851
Port = 17,4				Port = 60,8			

Tablo D.2. 1967 yılı Van Gölü aylık alansal ortalama yağış değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	0	0	AHLAT	1124	0	0
VAN	1180	51,8	61124	VAN	1180	71	83780
TATVAN	464	0	0	TATVAN	464	0	0
ERCİŞ	696	85,9	59786,4	ERCİŞ	696	41,3	28744,8
MURADIYE	36	82,6	2973,6	MURADIYE	36	113,3	4078,8
TOPLAM	3500		123884	TOPLAM	3500		116604
Port = 35,4				Port = 33,3			
MART				NİSAN			
ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	0	0	AHLAT	1124	0	0
VAN	1180	47,8	56404	VAN	1180	45,8	54044
TATVAN	464	0	0	TATVAN	464	103,2	47884,8
ERCİŞ	696	63,8	44404,8	ERCİŞ	696	47,4	32990,4
MURADIYE	36	32,1	1155,6	MURADIYE	36	47,9	1724,4
TOPLAM	3500		101964,4	TOPLAM	3500		136644
Port = 29,1				Port = 39,0			
MAYIS				HAZİRAN			
ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	61,9	69575,6	AHLAT	1124	0	0
VAN	1180	45,4	53572	VAN	1180	7,9	9322
TATVAN	464	98,7	45796,8	TATVAN	464	10	4640
ERCİŞ	696	100,4	69878,4	ERCİŞ	696	57,9	40298,4
MURADIYE	36	75,3	2710,8	MURADIYE	36	10,6	381,6
TOPLAM	3500		241533,6	TOPLAM	3500		54642
Port = 69,0				Port = 15,6			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	3,8	4271,2	AHLAT	1124	0,4	449,6
VAN	1180	10,2	12036	VAN	1180	1,9	2242
TATVAN	464	4,7	2180,8	TATVAN	464	0	0
ERCİŞ	696	1,4	974,4	ERCİŞ	696	8,1	5637,6
MURADIYE	36	14,2	511,2	MURADIYE	36	14,2	511,2
TOPLAM	3500		19973,6	TOPLAM	3500		8840,4
Port = 5,7				Port = 2,5			
EYLÜL				EKİM			
ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	50,3	56537,2	AHLAT	1124	117,5	132070
VAN	1180	43,9	51802	VAN	1180	62,4	73632
TATVAN	464	41,1	19070,4	TATVAN	464	107,1	49694,4
ERCİŞ	696	62,1	43221,6	ERCİŞ	696	79,8	55540,8
MURADIYE	36	0	0	MURADIYE	36	0	0
TOPLAM	3500		170631,2	TOPLAM	3500		310937
Port = 48,8				Port = 88,8			
KASIM				ARALIK			
ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	179,7	201982,8	AHLAT	1124	81	91044
VAN	1180	47,7	56286	VAN	1180	43,6	51448
TATVAN	464	202	93728	TATVAN	464	95	44080
ERCİŞ	696	100,8	70156,8	ERCİŞ	696	100,4	69878,4
MURADIYE	36	50,7	1825,2	MURADIYE	36	74,5	2682
TOPLAM	3500		423978,8	TOPLAM	3500		259132
Port = 121,1				Port = 74,0			

Tablo D.3. 1968 yılı Van Gölü aylık alansal ortalama yağış değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	156,5	175906	AHLAT	1124	6,9	7755,6
VAN	1180	75,7	89326	VAN	1180	19,6	23128
TATVAN	464	204,5	94888	TATVAN	464	49,8	23107,2
ERCİŞ	696	92,4	64310,4	ERCİŞ	696	29,9	20810,4
MURADIYE	36	56,3	2026,8	MURADIYE	36	46	1656
TOPLAM	3500		426457,2	TOPLAM	3500		76457,2
Port = 121,8				Port = 21,8			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	121,2	136228,8	AHLAT	1124	55,8	62719,2
VAN	1180	26,2	30916	VAN	1180	55,5	65490
TATVAN	464	181,1	84030,4	TATVAN	464	71,6	33222,4
ERCİŞ	696	60,3	41968,8	ERCİŞ	696	68,5	47676
MURADIYE	36	35,4	1274,4	MURADIYE	36	111,8	4024,8
TOPLAM	3500		294418,4	TOPLAM	3500		213132,4
Port = 84,1				Port = 60,9			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	59,8	67215,2	AHLAT	1124	33,3	37429,2
VAN	1180	54,3	64074	VAN	1180	61,8	72924
TATVAN	464	59,1	27422,4	TATVAN	464	36,6	16982,4
ERCİŞ	696	83,1	57837,6	ERCİŞ	696	91,2	63475,2
MURADIYE	36	54	1944	MURADIYE	36	78,2	2815,2
TOPLAM	3500		218493,2	TOPLAM	3500		193626
Port = 62,4				Port = 55,3			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	2,2	2472,8	AHLAT	1124	10	11240
VAN	1180	3,8	4484	VAN	1180	2,4	2832
TATVAN	464	4,3	1995,2	TATVAN	464	18,2	8444,8
ERCİŞ	696	1,4	974,4	ERCİŞ	696	8,6	5985,6
MURADIYE	36	4,2	151,2	MURADIYE	36	6,2	223,2
TOPLAM	3500		10077,6	TOPLAM	3500		28725,6
Port = 2,9				Port = 8,2			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	0,7	786,8	AHLAT	1124	64,9	72947,6
VAN	1180	3,2	3776	VAN	1180	34,5	40710
TATVAN	464	3,3	1531,2	TATVAN	464	47,5	22040
ERCİŞ	696	1,3	904,8	ERCİŞ	696	35,4	24638,4
MURADIYE	36	3,7	133,2	MURADIYE	36	45,1	1623,6
TOPLAM	3500		7132	TOPLAM	3500		161959,6
Port = 2,0				Port = 46,3			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	134,8	151515,2	AHLAT	1124	98,6	110826,4
VAN	1180	39,4	46492	VAN	1180	66,9	78942
TATVAN	464	144,4	67001,6	TATVAN	464	152,4	70713,6
ERCİŞ	696	56	38976	ERCİŞ	696	101,7	70783,2
MURADIYE	36	32,8	1180,8	MURADIYE	36	125,6	4521,6
TOPLAM	3500		305165,6	TOPLAM	3500		335786,8
Port = 87,2				Port = 95,9			

Tablo D.4. 1969 yılı Van Gölü aylık alansal ortalama yağış değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	69,8	78455,2	AHLAT	1124	45,5	51142
VAN	1180	19,5	23010	VAN	1180	36,8	43424
TATVAN	464	140,6	65238,4	TATVAN	464	82	38048
ERCİŞ	696	38,9	27074,4	ERCİŞ	696	54,2	37723,2
MURADIYE	36	27,6	993,6	MURADIYE	36	53,3	1918,8
TOPLAM	3500		194771,6	TOPLAM	3500		172256
Port = 55,6				Port = 49,2			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	88,8	99811,2	AHLAT	1124	83,7	94078,8
VAN	1180	59,7	70446	VAN	1180	79	93220
TATVAN	464	185,2	85932,8	TATVAN	464	207,8	96419,2
ERCİŞ	696	76,4	53174,4	ERCİŞ	696	105,7	73567,2
MURADIYE	36	73,2	2635,2	MURADIYE	36	71,2	2563,2
TOPLAM	3500		311999,6	TOPLAM	3500		359848
Port = 89,1				Port = 102,8			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	41,2	46308,8	AHLAT	1124	29	32596
VAN	1180	28,7	33866	VAN	1180	25,8	30444
TATVAN	464	48,3	22411,2	TATVAN	464	20	9280
ERCİŞ	696	32,7	22759,2	ERCİŞ	696	34,6	24081,6
MURADIYE	36	21,7	781,2	MURADIYE	36	22,5	810
TOPLAM	3500		126126,4	TOPLAM	3500		97211,6
Port = 36,0				Port = 27,8			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	0,6	674,4	AHLAT	1124	2,4	2697,6
VAN	1180	0,5	590	VAN	1180	0	0
TATVAN	464	0,9	417,6	TATVAN	464	0	0
ERCİŞ	696	2,2	1531,2	ERCİŞ	696	0	0
MURADIYE	36	16,7	601,2	MURADIYE	36	0,9	32,4
TOPLAM	3500		3814,4	TOPLAM	3500		2730
Port = 1,1				Port = 0,8			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	34,1	38328,4	AHLAT	1124	132,8	149267
VAN	1180	25	29500	VAN	1180	90,6	106908
TATVAN	464	55,4	25705,6	TATVAN	464	164,7	76420,8
ERCİŞ	696	25,9	18026,4	ERCİŞ	696	114,1	79413,6
MURADIYE	36	27,6	993,6	MURADIYE	36	112,7	4057,2
TOPLAM	3500		112554	TOPLAM	3500		416067
Port = 32,2				Port = 118,9			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	16,8	18883,2	AHLAT	1124	79	88796
VAN	1180	37,9	44722	VAN	1180	42,2	49796
TATVAN	464	36,8	17075,2	TATVAN	464	103,1	47838,4
ERCİŞ	696	33,9	23594,4	ERCİŞ	696	49,1	34173,6
MURADIYE	36	37,7	1357,2	MURADIYE	36	46,4	1670,4
TOPLAM	3500		105632	TOPLAM	3500		222274
Port = 30,2				Port = 63,5			

Tablo D.5. 1970 yılı Van Gölü aylık alansal ortalama yağış değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	35	39340	AHLAT	1124	72,4	81377,6
VAN	1180	30,6	36108	VAN	1180	43,8	51684
TATVAN	464	54,8	25427,2	TATVAN	464	143,3	66491,2
ERCİŞ	696	28,9	20114,4	ERCİŞ	696	65,7	45727,2
MURADIYE	36	33,7	1213,2	MURADIYE	36	64,7	2329,2
TOPLAM	3500		122202,8	TOPLAM	3500		247609
Port = 34,9				Port = 70,7			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	34,6	38890,4	AHLAT	1124	28,6	32146,4
VAN	1180	31,2	36816	VAN	1180	38,2	45076
TATVAN	464	84,6	39254,4	TATVAN	464	48,5	22504
ERCİŞ	696	22,2	15451,2	ERCİŞ	696	28,5	19836
MURADIYE	36	26,6	957,6	MURADIYE	36	46,9	1688,4
TOPLAM	3500		131369,6	TOPLAM	3500		121251
Port = 37,5				Port = 34,6			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	21,2	23828,8	AHLAT	1124	0	0
VAN	1180	15,6	18408	VAN	1180	0	0
TATVAN	464	41	19024	TATVAN	464	1	464
ERCİŞ	696	11,8	8212,8	ERCİŞ	696	1,3	904,8
MURADIYE	36	21,7	781,2	MURADIYE	36	4,3	154,8
TOPLAM	3500		70254,8	TOPLAM	3500		1523,6
Port = 20,1				Port = 0,4			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	7,8	8767,2	AHLAT	1124	0	0
VAN	1180	0,8	944	VAN	1180	0	0
TATVAN	464	15,5	7192	TATVAN	464	2,4	1113,6
ERCİŞ	696	1,1	765,6	ERCİŞ	696	0	0
MURADIYE	36	5,8	208,8	MURADIYE	36	0,9	32,4
TOPLAM	3500		17877,6	TOPLAM	3500		1146
Port = 5,1				Port = 0,3			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	0	0	AHLAT	1124	54,8	61595,2
VAN	1180	0	0	VAN	1180	24,1	28438
TATVAN	464	0	0	TATVAN	464	70,5	32712
ERCİŞ	696	0	0	ERCİŞ	696	33,8	23524,8
MURADIYE	36	0	0	MURADIYE	36	52,4	1886,4
TOPLAM	3500		0	TOPLAM	3500		148156
Port = 0,0				Port = 42,3			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	79,9	89807,6	AHLAT	1124	43,9	49343,6
VAN	1180	95	112100	VAN	1180	52,2	61596
TATVAN	464	0	0	TATVAN	464	0	0
ERCİŞ	696	54,2	37723,2	ERCİŞ	696	27,4	19070,4
MURADIYE	36	109,1	3927,6	MURADIYE	36	82,5	2970
TOPLAM	3500		243558,4	TOPLAM	3500		132980
Port = 69,6				Port = 38,0			

Tablo D.6. 1971 yılı Van Gölü aylık alansal ortalama yağış değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	1,1	1236,4	AHLAT	1124	50,3	56537,2
VAN	1180	11,7	13806	VAN	1180	30	35400
TATVAN	464		0	TATVAN	464		0
ERCİŞ	696	8,9	6194,4	ERCİŞ	696	48,8	33964,8
MURADIYE	36	6,6	237,6	MURADIYE	36	34,6	1245,6
TOPLAM	3500		21474,4	TOPLAM	3500		127148
Port = 6,1				Port = 36,3			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	52,5	59010	AHLAT	1124	49,7	55862,8
VAN	1180	15,2	17936	VAN	1180	47,6	56168
TATVAN	464		0	TATVAN	464	78,2	36284,8
ERCİŞ	696	28	19488	ERCİŞ	696	54,8	38140,8
MURADIYE	36	34	1224	MURADIYE	36	55,3	1990,8
TOPLAM	3500		97658	TOPLAM	3500		188447
Port = 27,9				Port = 53,8			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	45,6	51254,4	AHLAT	1124	25,1	28212,4
VAN	1180	34,3	40474	VAN	1180	19,6	23128
TATVAN	464	42,1	19534,4	TATVAN	464	30,4	14105,6
ERCİŞ	696	33,1	23037,6	ERCİŞ	696	34,3	23872,8
MURADIYE	36	42,7	1537,2	MURADIYE	36	39,4	1418,4
TOPLAM	3500		135837,8	TOPLAM	3500		90737,2
Port = 38,8				Port = 25,9			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	0,1	112,4	AHLAT	1124	0,4	449,6
VAN	1180	0	0	VAN	1180	2,5	2950
TATVAN	464	0	0	TATVAN	464	10,6	4918,4
ERCİŞ	696	0	0	ERCİŞ	696	0,3	208,8
MURADIYE	36	2,5	90	MURADIYE	36	4,5	162
TOPLAM	3500		202,4	TOPLAM	3500		8688,8
Port = 0,1				Port = 2,5			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	0	0	AHLAT	1124	80,6	90594,4
VAN	1180	0	0	VAN	1180	60,4	71272
TATVAN	464	0	0	TATVAN	464	129,3	59995,2
ERCİŞ	696	0	0	ERCİŞ	696	105,1	73149,6
MURADIYE	36	0	0	MURADIYE	36	111	3996
TOPLAM	3500		0	TOPLAM	3500		299007
Port = 0,0				Port = 85,4			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	59,2	66540,8	AHLAT	1124	80	89920
VAN	1180	27,9	32922	VAN	1180	52,6	62068
TATVAN	464	42,6	19766,4	TATVAN	464	130,6	60598,4
ERCİŞ	696	83,7	58255,2	ERCİŞ	696	68,5	47676
MURADIYE	36	57,1	2055,6	MURADIYE	36	74,8	2692,8
TOPLAM	3500		179540	TOPLAM	3500		262955
Port = 51,3				Port = 75,1			

Tablo D.7. 1972 yılı Van Gölü aylık alansal ortalama yağış değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	48,6	54626,4	AHLAT	1124	56,3	63281,2
VAN	1180	22,8	26904	VAN	1180	16,1	18998
TATVAN	464	61,2	28396,8	TATVAN	464	68,2	31644,8
ERCİŞ	696	30,6	21297,6	ERCİŞ	696	32,3	22480,8
MURADIYE	36	31,9	1148,4	MURADIYE	36	21,5	774
TOPLAM	3500		132373,2	TOPLAM	3500		137179
Port = 37,8				Port = 39,2			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	69,5	78118	AHLAT	1124	101	113524
VAN	1180	43,8	51684	VAN	1180	44	51920
TATVAN	464	87,3	40507,2	TATVAN	464	167,4	77673,6
ERCİŞ	696	60,4	42038,4	ERCİŞ	696	54,5	37932
MURADIYE	36	54	1944	MURADIYE	36	50	1800
TOPLAM	3500		214291,6	TOPLAM	3500		282850
Port = 61,2				Port = 80,8			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	212,4	238737,6	AHLAT	1124	59,8	67215,2
VAN	1180	168,3	198594	VAN	1180	48,7	57466
TATVAN	464	172,9	80225,6	TATVAN	464	35,2	16332,8
ERCİŞ	696	146,3	101824,8	ERCİŞ	696	48,4	33686,4
MURADIYE	36	161,4	5810,4	MURADIYE	36	30,2	1087,2
TOPLAM	3500		625192,4	TOPLAM	3500		175788
Port = 178,6				Port = 50,2			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	12	13488	AHLAT	1124	3,3	3709,2
VAN	1180	2	2360	VAN	1180	11,3	13334
TATVAN	464	2,8	1299,2	TATVAN	464	1,7	788,8
ERCİŞ	696	13,5	9396	ERCİŞ	696	2,9	2018,4
MURADIYE	36	10	360	MURADIYE	36	32,2	1159,2
TOPLAM	3500		26903,2	TOPLAM	3500		21009,6
Port = 7,7				Port = 6,0			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	19,8	22255,2	AHLAT	1124	87,5	98350
VAN	1180	0,5	590	VAN	1180	52,3	61714
TATVAN	464	20,2	9372,8	TATVAN	464	101,7	47188,8
ERCİŞ	696	5,8	4036,8	ERCİŞ	452	57,5	25990
MURADIYE	36	1,1	39,6	MURADIYE	280	25,2	7056
TOPLAM	3500		36294,4	TOPLAM	3500		240299
Port = 10,4				Port = 68,7			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	85,4	95989,6	AHLAT	1124	4,5	5058
VAN	1180	67,5	79650	VAN	1180	8,8	10384
TATVAN	464	187	86768	TATVAN	464	14,4	6681,6
ERCİŞ	696	57,7	40159,2	ERCİŞ	696	5,9	4106,4
MURADIYE	36	66,2	2383,2	MURADIYE	36	6,7	241,2
TOPLAM	3500		304950	TOPLAM	3500		26471,2
Port = 87,1				Port = 7,6			

Tablo D.8. 1973 yılı Van Gölü aylık alansal ortalama yağış değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	75,8	85199,2	AHLAT	1124	62,2	69912,8
VAN	1180	23,9	28202	VAN	1180	28,3	33394
TATVAN	464	76	35264	TATVAN	464	71,6	33222,4
ERCİŞ	696	48,3	33616,8	ERCİŞ	696	25,2	17539,2
MURADIYE	36	35,5	1278	MURADIYE	36	32	1152
TOPLAM	3500		183560	TOPLAM	3500		155220
Port = 52,4				Port = 44,3			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	95,3	107117,2	AHLAT	1124	71,9	80815,6
VAN	1180	44,7	52746	VAN	1180	49,8	58764
TATVAN	464	108,1	50158,4	TATVAN	464	100	46400
ERCİŞ	696	63,2	43987,2	ERCİŞ	696	70	48720
MURADIYE	36	49,7	1789,2	MURADIYE	36	49,6	1785,6
TOPLAM	3500		255798	TOPLAM	3500		236485
Port = 73,1				Port = 67,6			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	51,2	57548,8	AHLAT	1124	22,8	25627,2
VAN	1180	33,7	39766	VAN	1180	14,6	17228
TATVAN	464	41,9	19441,6	TATVAN	464	12,5	5800
ERCİŞ	696	53,8	37444,8	ERCİŞ	696	17,6	12249,6
MURADIYE	36	39,7	1429,2	MURADIYE	36	7,8	280,8
TOPLAM	3500		155630,4	TOPLAM	3500		61185,6
Port = 44,5				Port = 17,5			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	1,8	2023,2	AHLAT	1124	0	0
VAN	1180	4,8	5664	VAN	1180	0	0
TATVAN	464	1,2	556,8	TATVAN	464	0	0
ERCİŞ	696	6	4176	ERCİŞ	696	0	0
MURADIYE	36	8,6	309,6	MURADIYE	36	0,9	32,4
TOPLAM	3500		12729,6	TOPLAM	3500		32,4
Port = 3,6				Port = 0,0			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	0	0	AHLAT	1124	65,4	73509,6
VAN	1180	0	0	VAN	1180	50,6	59708
TATVAN	464	0	0	TATVAN	464	63	29232
ERCİŞ	696	0	0	ERCİŞ	696	26,7	18583,2
MURADIYE	36	0	0	MURADIYE	36	33,5	1206
TOPLAM	3500		0	TOPLAM	3500		182239
Port = 0,0				Port = 52,1			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	87,2	98012,8	AHLAT	1124	12,9	14499,6
VAN	1180	50,1	59118	VAN	1180	14,9	17582
TATVAN	464	123,6	57350,4	TATVAN	464	28,8	13363,2
ERCİŞ	696	61,4	42734,4	ERCİŞ	696	28,9	20114,4
MURADIYE	36	69,1	2487,6	MURADIYE	36	24	864
TOPLAM	3500		259703,2	TOPLAM	3500		66423,2
Port = 74,2				Port = 19,0			

Tablo D.9. 1974 yılı Van Gölü aylık alansal ortalama yağış değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	38,8	43611,2	AHLAT	1124	23,6	26526,4
VAN	1180	33,7	39766	VAN	1180	4,4	5192
TATVAN	464	68,2	31644,8	TATVAN	464	29,3	13595,2
ERCİŞ	696	26,6	18513,6	ERCİŞ	696	8,2	5707,2
MURADIYE	36	29,6	1065,6	MURADIYE	36	7,6	273,6
TOPLAM	3500		134601,2	TOPLAM	3500		51294,4
Port = 38,5				Port = 14,7			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	80	89920	AHLAT	1124	122,3	137465
VAN	1180	54,7	64546	VAN	1180	59,7	70446
TATVAN	464	142,5	66120	TATVAN	464	171,1	79390,4
ERCİŞ	696	56,5	39324	ERCİŞ	696	102,9	71618,4
MURADIYE	36	52,3	1882,8	MURADIYE	36	105,9	3812,4
TOPLAM	3500		261792,8	TOPLAM	3500		362732
Port = 74,8				Port = 103,6			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	41,4	46533,6	AHLAT	1124	7,7	8654,8
VAN	1180	13,4	15812	VAN	1180	5,7	6726
TATVAN	464	42,8	19859,2	TATVAN	464	3,1	1438,4
ERCİŞ	696	18,2	12667,2	ERCİŞ	696	8	5568
MURADIYE	36	16,9	608,4	MURADIYE	36	5,1	183,6
TOPLAM	3500		95480,4	TOPLAM	3500		22570,8
Port = 27,3				Port = 6,4			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	6,2	6968,8	AHLAT	1124	6	6744
VAN	1180	10,8	12744	VAN	1180	21,9	25842
TATVAN	464	0,4	185,6	TATVAN	464	27,8	12899,2
ERCİŞ	696	5	3480	ERCİŞ	696	0,6	417,6
MURADIYE	36	24,5	882	MURADIYE	36	16,4	590,4
TOPLAM	3500		24260,4	TOPLAM	3500		46493,2
Port = 6,9				Port = 13,3			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	63,6	71486,4	AHLAT	1124	4,1	4608,4
VAN	1180	66,4	78352	VAN	1180	1,1	1298
TATVAN	464	29,4	13641,6	TATVAN	464	15,8	7331,2
ERCİŞ	696	72,7	50599,2	ERCİŞ	696	8,5	5916
MURADIYE	36	42,4	1526,4	MURADIYE	36	8,7	313,2
TOPLAM	3500		215605,6	TOPLAM	3500		19466,8
Port = 61,6				Port = 5,6			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	79,9	89807,6	AHLAT	1124	40,5	45522
VAN	1180	57,2	67496	VAN	1180	22,5	26550
TATVAN	464	66,6	30902,4	TATVAN	464	50,7	23524,8
ERCİŞ	696	51,8	36052,8	ERCİŞ	696	23,8	16564,8
MURADIYE	36	42,3	1522,8	MURADIYE	36	26,2	943,2
TOPLAM	3500		225781,6	TOPLAM	3500		113105
Port = 64,5				Port = 32,3			

Tablo D.10. 1975 yılı Van Gölü aylık alansal ortalama yağış değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	29,3	32933,2	AHLAT	1124	123,5	138814
VAN	1180	23,9	28202	VAN	1180	31,5	37170
TATVAN	464	17,6	8166,4	TATVAN	464	189,5	87928
ERCİŞ	696	20	13920	ERCİŞ	696	71,6	49833,6
MURADIYE	36	40,7	1465,2	MURADIYE	36	77,7	2797,2
TOPLAM	3500		84686,8	TOPLAM	3500		316543
Port = 24,2				Port = 90,4			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	42	47208	AHLAT	1124	25,6	28774,4
VAN	1180	32,2	37996	VAN	1180	10,7	12626
TATVAN	464	97,6	45286,4	TATVAN	464	85,6	39718,4
ERCİŞ	696	46,5	32364	ERCİŞ	696	24,5	17052
MURADIYE	36	40,7	1465,2	MURADIYE	36	39	1404
TOPLAM	3500		164319,6	TOPLAM	3500		99574,8
Port = 46,9				Port = 28,4			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	89,2	100260,8	AHLAT	1124	26,4	29673,6
VAN	1180	63,5	74930	VAN	1180	17,2	20296
TATVAN	464	93,9	43569,6	TATVAN	464	31,9	14801,6
ERCİŞ	696	81	56376	ERCİŞ	696	42,3	29440,8
MURADIYE	36	65,8	2368,8	MURADIYE	36	33,4	1202,4
TOPLAM	3500		277505,2	TOPLAM	3500		95414,4
Port = 79,3				Port = 27,3			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	2,9	3259,6	AHLAT	1124	0	0
VAN	1180	6,3	7434	VAN	1180	0	0
TATVAN	464	0	0	TATVAN	464	0	0
ERCİŞ	696	2,7	1879,2	ERCİŞ	696	0	0
MURADIYE	36	14,3	514,8	MURADIYE	36	0	0
TOPLAM	3500		13087,6	TOPLAM	3500		0
Port = 3,7				Port = 0,0			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	13,5	15174	AHLAT	1124	49,5	55638
VAN	1180	5,7	6726	VAN	1180	27,6	32568
TATVAN	464	28,4	13177,6	TATVAN	464	62,3	28907,2
ERCİŞ	696	68	47328	ERCİŞ	696	33,8	23524,8
MURADIYE	36	8,9	320,4	MURADIYE	36	43,3	1558,8
TOPLAM	3500		82726	TOPLAM	3500		142197
Port = 23,6				Port = 40,6			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	61,2	68788,8	AHLAT	1124	32,7	36754,8
VAN	1180	38,3	45194	VAN	1180	36,5	43070
TATVAN	464	165,3	76699,2	TATVAN	464	82,8	38419,2
ERCİŞ	696	68,8	47884,8	ERCİŞ	696	34,2	23803,2
MURADIYE	36	53,2	1915,2	MURADIYE	36	49,1	1767,6
TOPLAM	3500		240482	TOPLAM	3500		143815
Port = 68,7				Port = 41,1			

Tablo D.11. 1985 yılı Van Gölü aylık alansal ortalama yağış değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	45	50580	AHLAT	1124	120,5	135442
VAN	1180	49,3	58174	VAN	1180	72,9	86022
TATVAN	464	79,7	36980,8	TATVAN	464	183,1	84958,4
ERCİŞ	696	50,2	34939,2	ERCİŞ	696	109,6	76281,6
MURADIYE	36	94,1	3387,6	MURADIYE	36	222,9	8024,4
TOPLAM	3500		184061,6	TOPLAM	3500		390728
Port = 52,6				Port = 111,6			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	69,8	78455,2	AHLAT	1124	79,5	89358
VAN	1180	100,1	118118	VAN	1180	38,2	45076
TATVAN	464	100,9	46817,6	TATVAN	464	136,7	63428,8
ERCİŞ	696	83	57768	ERCİŞ	696	38,2	26587,2
MURADIYE	36	80,4	2894,4	MURADIYE	36	28	1008
TOPLAM	3500		304053,2	TOPLAM	3500		225458
Port = 86,9				Port = 64,4			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	39,8	44735,2	AHLAT	1124	7,1	7980,4
VAN	1180	25,9	30562	VAN	1180	18,2	21476
TATVAN	464	24	11136	TATVAN	464	10,4	4825,6
ERCİŞ	696	35,2	24499,2	ERCİŞ	696	1,6	1113,6
MURADIYE	36	48,5	1746	MURADIYE	36	1,4	50,4
TOPLAM	3500		112678,4	TOPLAM	3500		35446
Port = 32,2				Port = 10,1			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	8	8992	AHLAT	1124	0	0
VAN	1180	0	0	VAN	1180	1,2	1416
TATVAN	464	0	0	TATVAN	464	2,6	1206,4
ERCİŞ	696	0,3	208,8	ERCİŞ	696	0,2	139,2
MURADIYE	36	12,9	464,4	MURADIYE	36	0,3	10,8
TOPLAM	3500		9665,2	TOPLAM	3500		2772,4
Port = 2,8				Port = 0,8			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	0	0	AHLAT	1124	66,2	74408,8
VAN	1180	0	0	VAN	1180	25,4	29972
TATVAN	464	0,6	278,4	TATVAN	464	56,4	26169,6
ERCİŞ	696	6,9	4802,4	ERCİŞ	696	30,2	21019,2
MURADIYE	36	0	0	MURADIYE	36	88,4	3182,4
TOPLAM	3500		5080,8	TOPLAM	3500		154752
Port = 1,5				Port = 44,2			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	32,2	36192,8	AHLAT	1124	42,9	48219,6
VAN	1180	19,6	23128	VAN	1180	62,7	73986
TATVAN	464	38,7	17956,8	TATVAN	464	64,1	29742,4
ERCİŞ	696	17,9	12458,4	ERCİŞ	696	59,5	41412
MURADIYE	36	36,6	1317,6	MURADIYE	36	67,1	2415,6
TOPLAM	3500		91053,6	TOPLAM	3500		195776
Port = 26,0				Port = 55,9			

Tablo D.12. 1986 yılı Van Gölü aylık alansal ortalama yağış değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	73,6	82726,4	AHLAT	1124	57,6	64742,4
VAN	1180	32,7	38586	VAN	1180	18	21240
TATVAN	464	81,3	37723,2	TATVAN	464	90,8	42131,2
ERCİŞ	696	36,1	25125,6	ERCİŞ	696	28,2	19627,2
MURADIYE	36	90	3240	MURADIYE	36	57,3	2062,8
TOPLAM	3500		187401,2	TOPLAM	3500		149804
Port = 53,5				Port = 42,8			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	35,5	39902	AHLAT	1124	72	80928
VAN	1180	19,9	23482	VAN	1180	35,7	42126
TATVAN	464	60,9	28257,6	TATVAN	464	72	33408
ERCİŞ	696	19,2	13363,2	ERCİŞ	696	31,5	21924
MURADIYE	36	20,5	738	MURADIYE	36	64,4	2318,4
TOPLAM	3500		105742,8	TOPLAM	3500		180704
Port = 30,2				Port = 51,6			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	143	160732	AHLAT	1124	53,4	60021,6
VAN	1180	79,4	93692	VAN	1180	25,4	29972
TATVAN	464	146,2	67836,8	TATVAN	464	27,3	12667,2
ERCİŞ	696	72,9	50738,4	ERCİŞ	696	17,7	12319,2
MURADIYE	36	92,4	3326,4	MURADIYE	36	31,2	1123,2
TOPLAM	3500		376325,6	TOPLAM	3500		116103
Port = 107,5				Port = 33,2			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	5,7	6406,8	AHLAT	1124	0,8	899,2
VAN	1180	0,4	472	VAN	1180	0	0
TATVAN	464	8,8	4083,2	TATVAN	464	0	0
ERCİŞ	696	1,4	974,4	ERCİŞ	696	4,2	2923,2
MURADIYE	36	21,4	770,4	MURADIYE	36	8,4	302,4
TOPLAM	3500		12706,8	TOPLAM	3500		4124,8
Port = 3,6				Port = 1,2			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	10,8	12139,2	AHLAT	1124	85,6	96214,4
VAN	1180	3,7	4366	VAN	1180	60,1	70918
TATVAN	464	7	3248	TATVAN	464	85,4	39625,6
ERCİŞ	696	7,4	5150,4	ERCİŞ	696	48,8	33964,8
MURADIYE	36	16,4	590,4	MURADIYE	36	73,4	2642,4
TOPLAM	3500		25494	TOPLAM	3500		243365
Port = 7,3				Port = 69,5			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	97,4	109477,6	AHLAT	1124	66,3	74521,2
VAN	1180	40,3	47554	VAN	1180	9,2	10856
TATVAN	464	154,7	71780,8	TATVAN	464	128,8	59763,2
ERCİŞ	696	97,2	67651,2	ERCİŞ	696	39,8	27700,8
MURADIYE	36	92,5	3330	MURADIYE	36	65,4	2354,4
TOPLAM	3500		299793,6	TOPLAM	3500		175196
Port = 85,7				Port = 50,1			

Tablo D.13. 1987 yılı Van Gölü aylık alansal ortalama yağış değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	56,6	63618,4	AHLAT	1124	108,6	122068
VAN	1180	14,5	17110	VAN	1180	77	90860
TATVAN	464	97,7	45332,8	TATVAN	464	185,8	86211,2
ERCİŞ	696	62,7	43639,2	ERCİŞ	696	67,3	46840,8
MURADIYE	36	123,4	4442,4	MURADIYE	36	74,5	2682
TOPLAM	3500		174142,8	TOPLAM	3500		348660
Port = 49,8				Port = 99,6			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	129,2	145220,8	AHLAT	1124	93,8	105431
VAN	1180	56,9	67142	VAN	1180	57,2	67496
TATVAN	464	208,8	96883,2	TATVAN	464	128,4	59577,6
ERCİŞ	696	78,9	54914,4	ERCİŞ	696	78,9	54914,4
MURADIYE	36	74,1	2667,6	MURADIYE	36	94,7	3409,2
TOPLAM	3500		366828	TOPLAM	3500		290828
Port = 104,8				Port = 83,1			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	11,1	12476,4	AHLAT	1124	2,4	2697,6
VAN	1180	13,1	15458	VAN	1180	2,5	2950
TATVAN	464	25,1	11646,4	TATVAN	464	8,4	3897,6
ERCİŞ	696	13,4	9326,4	ERCİŞ	696	0,8	556,8
MURADIYE	36	22,5	810	MURADIYE	36	10,8	388,8
TOPLAM	3500		49717,2	TOPLAM	3500		10490,8
Port = 14,2				Port = 3,0			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	5	5620	AHLAT	1124	1,3	1461,2
VAN	1180	0,2	236	VAN	1180	25,3	29854
TATVAN	464	0,4	185,6	TATVAN	464	6,2	2876,8
ERCİŞ	696	4,3	2992,8	ERCİŞ	696	37,5	26100
MURADIYE	36	6,3	226,8	MURADIYE	36	5,2	187,2
TOPLAM	3500		9261,2	TOPLAM	3500		60479,2
Port = 2,6				Port = 17,3			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	4,1	4608,4	AHLAT	1124	89,6	100710
VAN	1180	13,1	15458	VAN	1180	55,6	65608
TATVAN	464	8,3	3851,2	TATVAN	464	155,7	72244,8
ERCİŞ	696	3,1	2157,6	ERCİŞ	696	67,2	46771,2
MURADIYE	36	12,1	435,6	MURADIYE	36	52,9	1904,4
TOPLAM	3500		26510,8	TOPLAM	3500		287239
Port = 7,6				Port = 82,1			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	38,2	42936,8	AHLAT	1124	167,4	188158
VAN	1180	27,5	32450	VAN	1180	113,9	134402
TATVAN	464	97,1	45054,4	TATVAN	464	263	122032
ERCİŞ	696	52,7	36679,2	ERCİŞ	696	118,2	82267,2
MURADIYE	36	61,7	2221,2	MURADIYE	36	138,4	4982,4
TOPLAM	3500		159341,6	TOPLAM	3500		531841
Port = 45,5				Port = 152,0			

Tablo D.14. 1988 yılı Van Gölü aylık alansal ortalama yağış değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	53,3	59909,2	AHLAT	1124	64,3	72273,2
VAN	1180	69,2	81656	VAN	1180	15,6	18408
TATVAN	464	93	43152	TATVAN	464	95,6	44358,4
ERCİŞ	696	65,7	45727,2	ERCİŞ	696	28,3	19696,8
MURADIYE	36	93,9	3380,4	MURADIYE	36	58,9	2120,4
TOPLAM	3500		233824,8	TOPLAM	3500		156856,8
Port = 66,8				Port = 44,8			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	123,1	138364,4	AHLAT	1124	120,7	135666,8
VAN	1180	59,7	70446	VAN	1180	42,9	50622
TATVAN	464	215,4	99945,6	TATVAN	464	180,7	83844,8
ERCİŞ	696	89,4	62222,4	ERCİŞ	696	43,4	30206,4
MURADIYE	36	119,6	4305,6	MURADIYE	36	44,4	1598,4
TOPLAM	3500		375284	TOPLAM	3500		301938,4
Port = 107,2				Port = 86,3			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	142,3	159945,2	AHLAT	1124	56,3	63281,2
VAN	1180	57,6	67968	VAN	1180	83,3	98294
TATVAN	464	159,9	74193,6	TATVAN	464	57,8	26819,2
ERCİŞ	696	98,3	68416,8	ERCİŞ	696	53,1	36957,6
MURADIYE	36	132,2	4759,2	MURADIYE	36	79,6	2865,6
TOPLAM	2768		375282,8	TOPLAM	3500		0
Port = 135,6				Port = 0,0			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	6	6744	AHLAT	1124	14	15736
VAN	1180	10,4	12272	VAN	1180	38,9	45902
TATVAN	464	9,3	4315,2	TATVAN	464	20,3	9419,2
ERCİŞ	696	25,2	17539,2	ERCİŞ	696	40,5	28188
MURADIYE	36	59,5	2142	MURADIYE	36	64,3	2314,8
TOPLAM	3500		43012,4	TOPLAM	3500		101560
Port = 12,3				Port = 29,0			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	21,1	23716,4	AHLAT	1124	96,7	108690,8
VAN	1180	15,8	18644	VAN	1180	57,4	67732
TATVAN	464	20,2	9372,8	TATVAN	464	148	68672
ERCİŞ	696	27	18792	ERCİŞ	696	63,9	44474,4
MURADIYE	36	30,9	1112,4	MURADIYE	36	67,1	2415,6
TOPLAM	3500		71637,6	TOPLAM	3500		291984,8
Port = 20,5				Port = 83,4			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	45,2	50804,8	AHLAT	1124	32	35968
VAN	1180	53,4	63012	VAN	1180	37,3	44014
TATVAN	464	84,1	39022,4	TATVAN	464	105,6	48998,4
ERCİŞ	696	71,7	49903,2	ERCİŞ	696	68,6	47745,6
MURADIYE	36	90	3240	MURADIYE	36	129,5	4662
TOPLAM	3500		205982,4	TOPLAM	3500		181388
Port = 58,9				Port = 51,8			

Tablo D.15. 1989 yılı Van Gölü aylık alansal ortalama yağış değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	4	4496	AHLAT	1124	13,1	14724,4
VAN	1180	55	64900	VAN	1180	5,7	6726
TATVAN	464	9,7	4500,8	TATVAN	464	21,6	10022,4
ERCİŞ	696	2,7	1879,2	ERCİŞ	696	0,9	626,4
MURADIYE	36	9,4	338,4	MURADIYE	36	5,6	201,6
TOPLAM	3500		76114,4	TOPLAM	3500		32300,8
Port = 21,7				Port = 9,2			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	37,9	42599,8	AHLAT	1124	12,6	14162,4
VAN	1180	36,2	42716	VAN	1180	29,9	35282
TATVAN	464	81,6	37862,4	TATVAN	464	14,2	6588,8
ERCİŞ	696	23,3	16216,8	ERCİŞ	696	16,6	11553,6
MURADIYE	36	29,9	1076,4	MURADIYE	36	46,7	1681,2
TOPLAM	3500		140471,2	TOPLAM	3500		69268
Port = 40,1				Port = 19,8			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	47,3	53165,2	AHLAT	1124	16	17984
VAN	1180	42,4	50032	VAN	1180	8,2	9676
TATVAN	464	55	25520	TATVAN	464	18,8	8723,2
ERCİŞ	696	28,2	19627,2	ERCİŞ	696	8,4	5846,4
MURADIYE	36	47	1692	MURADIYE	36	3,9	140,4
TOPLAM	3500		150036,4	TOPLAM	3500		42370
Port = 42,9				Port = 12,1			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	0	0	AHLAT	1124	4,2	4720,8
VAN	1180	0,4	472	VAN	1180	0	0
TATVAN	464	0	0	TATVAN	464	3	1392
ERCİŞ	696	2,1	1461,6	ERCİŞ	696	41,4	28814,4
MURADIYE	36	5,7	205,2	MURADIYE	36	19,9	716,4
TOPLAM	3500		2138,8	TOPLAM	3500		35643,6
Port = 0,6				Port = 10,2			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	15,7	17646,8	AHLAT	1124	90	101160
VAN	1180	20,2	23836	VAN	1180	81,8	96524
TATVAN	464	25,8	11971,2	TATVAN	464	114,5	53128
ERCİŞ	696	12,3	8560,8	ERCİŞ	696	87,7	61039,2
MURADIYE	36	25,1	903,6	MURADIYE	36	98,9	3560,4
TOPLAM	3500		62918,4	TOPLAM	3500		315412
Port = 18,0				Port = 90,1			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	80,8	90819,2	AHLAT	1124	34,9	39227,6
VAN	1180	39,4	46492	VAN	1180	38,3	45194
TATVAN	464	218,5	101384	TATVAN	464	87,9	40785,6
ERCİŞ	696	70,3	48928,8	ERCİŞ	696	24,3	16912,8
MURADIYE	36	129,1	4647,6	MURADIYE	36	81,8	2944,8
TOPLAM	3500		292271,6	TOPLAM	3500		145065
Port = 83,5				Port = 41,4			

Tablo D.16. 1990 yılı Van Gölü aylık alansal ortalama yağış değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	62,5	70250	AHLAT	1124	40,6	45634,4
VAN	1180	49	57820	VAN	1180	12,9	15222
TATVAN	464	68,9	31969,6	TATVAN	464	98	45472
ERCİŞ	696	44,8	31180,8	ERCİŞ	696	26,8	18652,8
MURADIYE	36	66,7	2401,2	MURADIYE	36	12,2	439,2
TOPLAM	3500		193621,6	TOPLAM	3500		125420
Port = 55,3				Port = 35,8			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	15,8	17759,2	AHLAT	1124	91,6	102958
VAN	1180	31	36580	VAN	1180	106,8	126024
TATVAN	464	31,4	14569,6	TATVAN	464	164,2	76188,8
ERCİŞ	696	26,6	18513,6	ERCİŞ	696	90,3	62848,8
MURADIYE	36	21,4	770,4	MURADIYE	36	133,2	4795,2
TOPLAM	3500		88192,8	TOPLAM	3500		372815
Port = 25,2				Port = 106,5			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	33,3	37429,2	AHLAT	1124	27,6	31022,4
VAN	1180	19,2	22656	VAN	1180	13,7	16166
TATVAN	464	42	19488	TATVAN	464	34,2	15868,8
ERCİŞ	696	21,1	14685,6	ERCİŞ	696	12	8352
MURADIYE	36	63,2	2275,2	MURADIYE	36	13	468
TOPLAM	3500		96534	TOPLAM	3500		71877,2
Port = 27,6				Port = 20,5			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	1,5	1686	AHLAT	1124	0	0
VAN	1180	0,8	944	VAN	1180	0	0
TATVAN	464	2,8	1299,2	TATVAN	464	0	0
ERCİŞ	696	1,6	1113,6	ERCİŞ	696	0	0
MURADIYE	36	6,4	230,4	MURADIYE	36	0,2	7,2
TOPLAM	3500		5273,2	TOPLAM	3500		7,2
Port = 1,5				Port = 0,0			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	0	0	AHLAT	1124	29,9	33607,6
VAN	1180	0	0	VAN	1180	36,4	42952
TATVAN	464	0	0	TATVAN	464	51,2	23756,8
ERCİŞ	696	0	0	ERCİŞ	696	36,6	25473,6
MURADIYE	36	0	0	MURADIYE	36	62,7	2257,2
TOPLAM	3500		0	TOPLAM	3500		128047
Port = 0,0				Port = 36,6			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	36,5	41026	AHLAT	1124	47,5	53390
VAN	1180	23,2	27376	VAN	1180	38,8	45784
TATVAN	464	98,5	45704	TATVAN	464	76,3	35403,2
ERCİŞ	696	40	27840	ERCİŞ	696	34,9	24290,4
MURADIYE	36	57,3	2062,8	MURADIYE	36	59,3	2134,8
TOPLAM	3500		144008,8	TOPLAM	3500		161002
Port = 41,1				Port = 46,0			

Tablo D.17. 1991 yılı Van Gölü aylık alansal ortalama yağış değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km2)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km2)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	49,7	55882,8	AHLAT	1124	58,2	65416,8
VAN	1180		0	VAN	1180		0
TATVAN	464		0	TATVAN	464		0
ERCİŞ	696	35,3	24568,8	ERCİŞ	696	24,3	16912,8
MURADIYE	36		0	MURADIYE	36		0
TOPLAM	3500		80431,6	TOPLAM	3500		82329,6
Port = 23,0				Port = 23,5			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km2)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km2)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	116,4	130833,6	AHLAT	1124	44,6	50130,4
VAN	1180		0	VAN	1180		0
TATVAN	464		0	TATVAN	464		0
ERCİŞ	696	67,2	46771,2	ERCİŞ	696	30,9	21506,4
MURADIYE	36		0	MURADIYE	36		0
TOPLAM	3500		177604,8	TOPLAM	3500		71636,8
Port = 50,7				Port = 20,5			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km2)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km2)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	67,4	75757,6	AHLAT	1124	5	5620
VAN	1180		0	VAN	1180		0
TATVAN	464		0	TATVAN	464		0
ERCİŞ	696	77,6	54009,6	ERCİŞ	696	12,1	8421,6
MURADIYE	36		0	MURADIYE	36		0
TOPLAM	3500		129767,2	TOPLAM	3500		14041,6
Port = 37,1				Port = 4,0			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km2)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km2)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	4,9	5507,6	AHLAT	1124	5,6	6294,4
VAN	1180		0	VAN	1180		0
TATVAN	464		0	TATVAN	464		0
ERCİŞ	696	10,1	7029,6	ERCİŞ	696	5,3	3688,8
MURADIYE	36		0	MURADIYE	36		0
TOPLAM	3500		12537,2	TOPLAM	3500		9983,2
Port = 3,6				Port = 2,9			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km2)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km2)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	6,3	7081,2	AHLAT	1124	130	146120
VAN	1180		0	VAN	1180		0
TATVAN	464		0	TATVAN	464		0
ERCİŞ	696	0,5	348	ERCİŞ	696	75,3	52408,8
MURADIYE	36		0	MURADIYE	36		0
TOPLAM	3500		7429,2	TOPLAM	3500		198529
Port = 2,1				Port = 56,7			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km2)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km2)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	101,1	113636,4	AHLAT	1124	125,3	140837
VAN	1180		0	VAN	1180		0
TATVAN	464		0	TATVAN	464		0
ERCİŞ	696	83,1	57837,6	ERCİŞ	696	67	46632
MURADIYE	36		0	MURADIYE	36		0
TOPLAM	3500		171474	TOPLAM	3500		187469
Port = 49,0				Port = 53,6			

Tablo D.18. 1992 yılı Van Gölü aylık alansal ortalama yağış değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	44,8	50355,2	AHLAT	1124	199,4	224126
VAN	1180	46,2	54516	VAN	1180	23,9	28202
TATVAN	464	59,2	27468,8	TATVAN	464	269	124816
ERCİŞ	696	31,5	21924	ERCİŞ	696	68,1	47397,6
MURADIYE	36	52,9	1904,4	MURADIYE	36	118,1	4251,6
TOPLAM	3500		156168,4	TOPLAM	3500		428793
Port = 44,6				Port = 122,5			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	12	13488	AHLAT	1124	7,6	8542,4
VAN	1180	33,7	39766	VAN	1180	64,7	76346
TATVAN	464	17,4	8073,6	TATVAN	464	89,2	41388,8
ERCİŞ	696	18,4	12806,4	ERCİŞ	696	48,6	33825,6
MURADIYE	36	32,8	1180,8	MURADIYE	36	91,1	3279,6
TOPLAM	3500		75314,8	TOPLAM	3500		163382
Port = 21,5				Port = 46,7			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	107,2	120492,8	AHLAT	1124	36,5	41026
VAN	1180	71,1	83898	VAN	1180	38,6	45548
TATVAN	464	183,3	85051,2	TATVAN	464	53,6	24870,4
ERCİŞ	696	58,2	40507,2	ERCİŞ	696	48,8	33964,8
MURADIYE	36	60,7	2185,2	MURADIYE	36	74,8	2692,8
TOPLAM	3500		332134,4	TOPLAM	3500		148102
Port = 94,9				Port = 42,3			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	34,2	38440,8	AHLAT	1124	31,9	35855,6
VAN	1180	5,7	6726	VAN	1180	1,8	2124
TATVAN	464	27,2	12620,8	TATVAN	464	0,7	324,8
ERCİŞ	696	0,4	278,4	ERCİŞ	696	16,6	11553,6
MURADIYE	36	6,6	237,6	MURADIYE	36	11,8	424,8
TOPLAM	3500		58303,6	TOPLAM	3500		50282,8
Port = 16,7				Port = 14,4			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	23,5	26414	AHLAT	1124	8	8992
VAN	1180	34,2	40356	VAN	1180	7,8	9204
TATVAN	464	43,5	20184	TATVAN	464	14,2	6588,8
ERCİŞ	696	26,5	18444	ERCİŞ	696	14,3	9952,8
MURADIYE	36	33,5	1206	MURADIYE	36	22,9	824,4
TOPLAM	3500		106604	TOPLAM	3500		35562
Port = 30,5				Port = 10,2			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	111,5	125326	AHLAT	1124	65,9	74071,6
VAN	1180	104,3	123074	VAN	1180	30,8	36344
TATVAN	464	209,2	97068,8	TATVAN	464	83,3	38651,2
ERCİŞ	696	75	52200	ERCİŞ	696	31,4	21854,4
MURADIYE	36	80	2880	MURADIYE	36	52,4	1886,4
TOPLAM	3500		400548,8	TOPLAM	3500		172808
Port = 114,4				Port = 49,4			

Tablo D.19. 1993 yılı Van Gölü aylık alansal ortalama yağış değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	45,1	50892,4	AHLAT	1124	96,3	108241
VAN	1180	21,7	25606	VAN	1180	22,5	26550
TATVAN	464	71,5	33176	TATVAN	464	216,1	100270
ERCİŞ	696	21,4	14894,4	ERCİŞ	696	37,7	26239,2
MURADIYE	36	39,8	1432,8	MURADIYE	36	88,6	3189,6
TOPLAM	3500		125801,6	TOPLAM	3500		264490
Port = 35,9				Port = 75,6			
MART				NİSAN			
ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	39,3	44173,2	AHLAT	1124	98,5	110714
VAN	1180	41,2	48616	VAN	1180	113,4	133812
TATVAN	464	132,5	61480	TATVAN	464	192,6	89366,4
ERCİŞ	696	28,1	19557,6	ERCİŞ	696	60,7	42247,2
MURADIYE	36	68,9	2480,4	MURADIYE	36	155,8	5608,8
TOPLAM	3500		176307,2	TOPLAM	3500		381748
Port = 50,4				Port = 109,1			
MAYIS				HAZİRAN			
ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	157,7	177254,8	AHLAT	1124	34,1	38328,4
VAN	1180	75,2	88736	VAN	1180	20,5	24190
TATVAN	464	254,2	117948,8	TATVAN	464	30,2	14012,8
ERCİŞ	696	75	52200	ERCİŞ		29,1	20253,6
MURADIYE	36	68,9	2480,4	MURADIYE		43,3	1558,8
TOPLAM	3500		438620	TOPLAM	2768		98343,6
Port = 125,32				Port = 35,5			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	1,6	1798,4	AHLAT	1124	3,4	3821,6
VAN	1180	1,9	2242	VAN	1180	2,2	2596
TATVAN	464	4,3	1995,2	TATVAN	464	6,5	3016
ERCİŞ	696	7,4	5150,4	ERCİŞ	696	7,6	5289,6
MURADIYE	36	23,5	846	MURADIYE	36	61	2196
TOPLAM	3500		12032	TOPLAM	3500		16919,2
Port = 3,4				Port = 4,8			
EYLÜL				EKİM			
ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	18,8	21131,2	AHLAT	1124	34,1	38328,4
VAN	1180	2,5	2950	VAN	1180	52,1	61478
TATVAN	464	28	12992	TATVAN	464	49,5	22968
ERCİŞ	696	2,6	1809,6	ERCİŞ		25,5	17748
MURADIYE	36	2,8	100,8	MURADIYE		45,4	1634,4
TOPLAM	3500		38983,6	TOPLAM	2768		142157
Port = 11,1				Port = 51,4			
KASIM				ARALIK			
ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	ISTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	184,2	207040,8	AHLAT	1124	9,4	10565,6
VAN	1180	137,7	162486	VAN	1180	11,8	13924
TATVAN	464	233,9	108529,6	TATVAN	464	13,1	6078,4
ERCİŞ	696	118,7	82615,2	ERCİŞ	696	16,8	11692,8
MURADIYE	36	155,9	5612,4	MURADIYE	36	43,6	1569,6
TOPLAM	3500		566284	TOPLAM	3500		43830,4
Port = 161,8				Port = 12,5			

Tablo D.20. 1994 yılı Van Gölü aylık alansal ortalama yağış değerleri.

OCAK				ŞUBAT			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	55,9	62831,6	AHLAT	1124	48,2	54176,8
VAN	1180	28,6	33748	VAN	1180	29,8	35164
TATVAN	464	84,6	39254,4	TATVAN	464	76	35264
ERCIŞ	696	46,8	32572,8	ERCIŞ	696	31,8	22132,8
MURADIYE	36	70,8	2548,8	MURADIYE	36	80,9	2912,4
TOPLAM	3500		170955,6	TOPLAM	3500		149650
Port = 48,8				Port = 42,8			
MART				NİSAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	52,7	59234,8	AHLAT	1124	157,6	177142,4
VAN	1180	20,9	24662	VAN	1180	107,1	126378
TATVAN	464	90,4	41945,6	TATVAN	464	173	80272
ERCIŞ	696	25,1	17469,6	ERCIŞ	696	109,3	76072,8
MURADIYE	36	37,6	1353,6	MURADIYE	36	90,8	3268,8
TOPLAM	3500		144665,6	TOPLAM	3500		463134
Port = 41,3				Port = 132,3			
MAYIS				HAZİRAN			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	103,8	116671,2	AHLAT	1124	25,4	28549,6
VAN	1180	47,3	55814	VAN	1180	27,3	32214
TATVAN	464	121,7	56468,8	TATVAN	464	36	16704
ERCIŞ	696	58,6	40785,6	ERCIŞ	696	47,1	32781,6
MURADIYE	36	88	3163	MURADIYE	36	46	1656
TOPLAM	3500		272907,6	TOPLAM	3500		111905,2
Port = 78,0				Port = 32,0			
TEMMUZ				AĞUSTOS			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	25,4	28549,6	AHLAT	1124	0,4	449,6
VAN	1180	4,4	5192	VAN	1180	9,35	11033
TATVAN	464	36	16704	TATVAN	464	8,7	4036,8
ERCIŞ	696	16,8	11692,8	ERCIŞ	696	16,8	11692,8
MURADIYE	36	46	1656	MURADIYE	36	3,7	133,2
TOPLAM	3500		63794,4	TOPLAM	3500		27345,4
Port = 18,2				Port = 7,8			
EYLÜL				EKİM			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	0,4	449,6	AHLAT	1124	26,6	29898,4
VAN	1180	32,5	38350	VAN	1180	46	54280
TATVAN	464	8,7	4036,8	TATVAN	464	44,5	20648
ERCIŞ	696	46,6	32433,6	ERCIŞ	696	46,6	32433,6
MURADIYE	36	3,7	133,2	MURADIYE	36	66	2376
TOPLAM	3500		75403,2	TOPLAM	3500		139636
Port = 21,5				Port = 39,9			
KASIM				ARALIK			
İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P	İSTASYON	ALAN (A) (km ²)	YAĞIŞ (P) (mm)	A x P
AHLAT	1124	147,1	165340,4	AHLAT	1124	79,9	89807,6
VAN	1180	65	76700	VAN	1180	138,3	163194
TATVAN	464	200,4	92985,6	TATVAN	464	115,9	53777,6
ERCIŞ	696	72,9	50738,4	ERCIŞ	696	33,4	23246,4
MURADIYE	36	96,8	3484,8	MURADIYE	36	82,8	2980,8
TOPLAM	3500		389249,2	TOPLAM	3500		333006,4
Port = 111,2				Port = 95,1			

EK E

Akarsuların göle girdiği noktadaki akım değerleri

Tablo E.3. Hoşap Suyu - ZerneK Köprüsü akım istasyonu ile mansabında kalan havzanın akım değerleri.

[illegible]

EK F

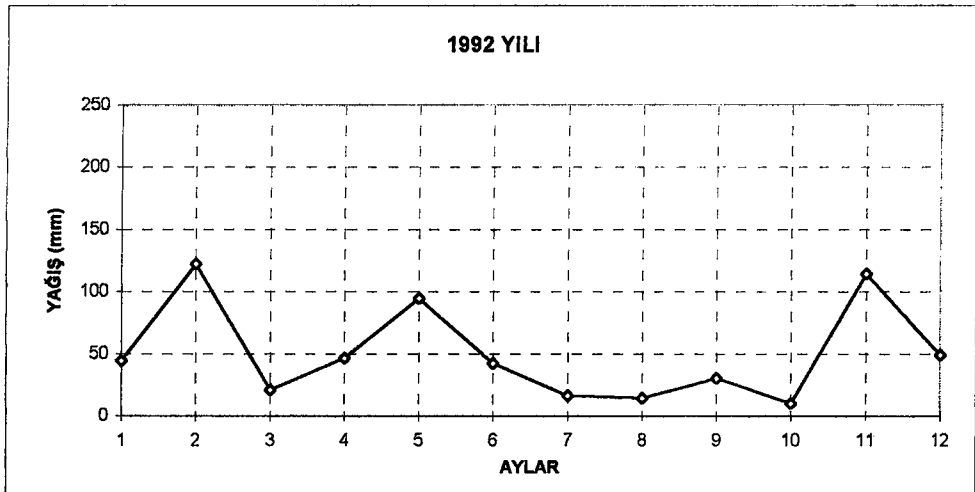
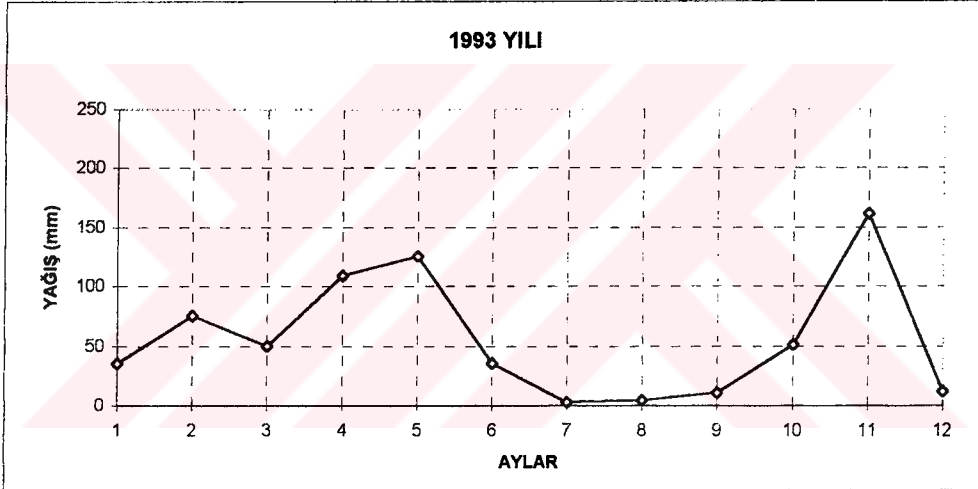
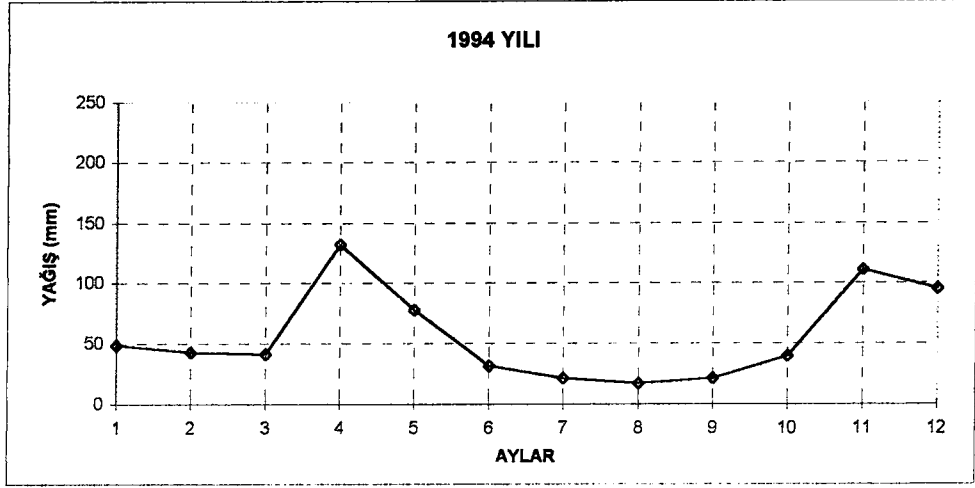
Hoşap Suyu - ZerneK Köprüsü akım ölçüm istasyonu havza verimi
Sufresor Suyu - Kınalıkoç akım ölçüm istasyonu havza verimi
Van Gölü güney havzası ortalama havza verimi
Van Gölü güney havzası akım değerleri
Van Gölü havzası akım değerleri

Tablo F.3. Van Gölü güney havzası ortalama verimi. (m³ / km²)

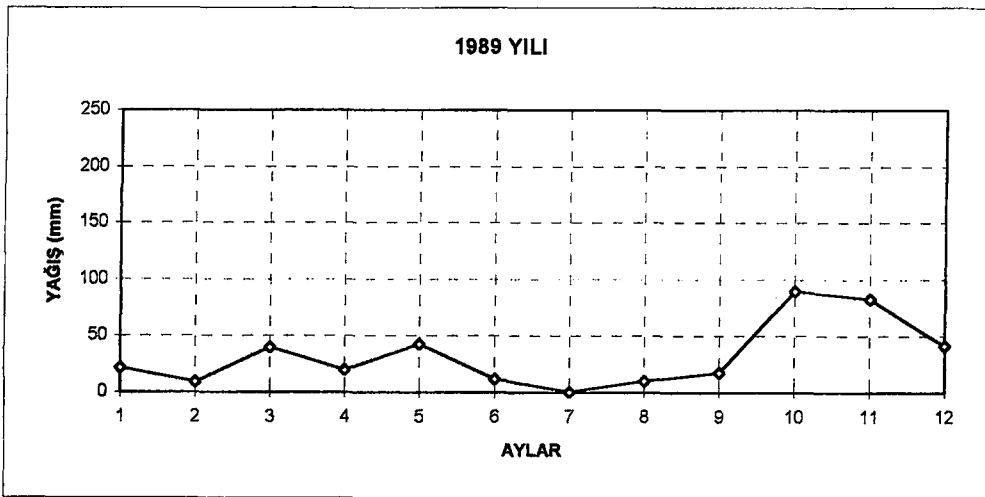
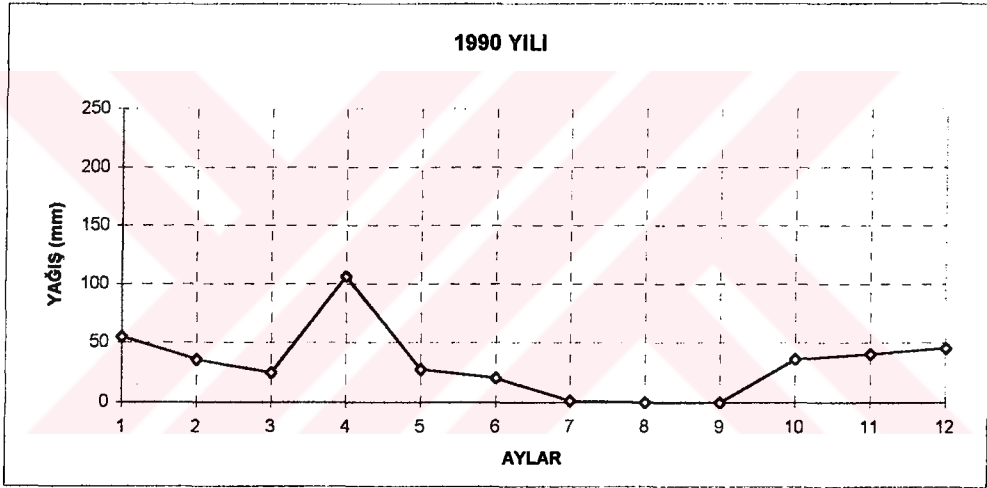
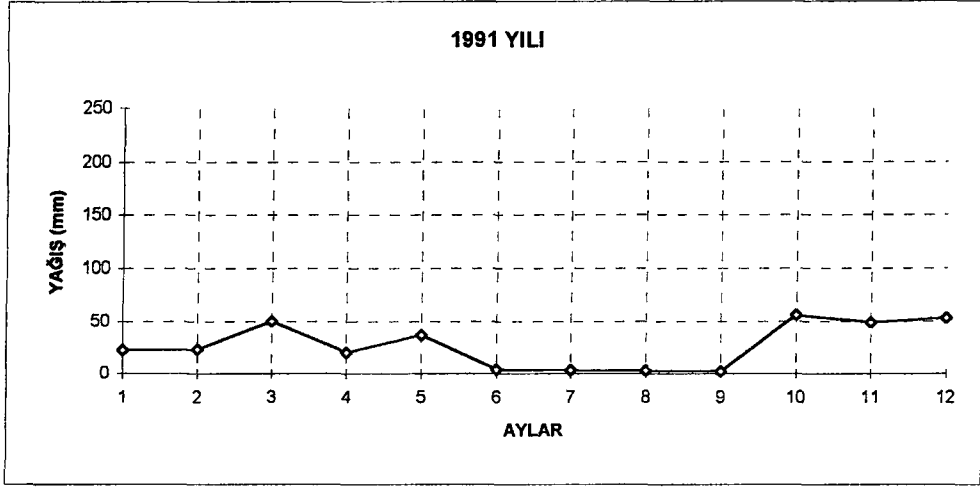
[illegible]

EK G

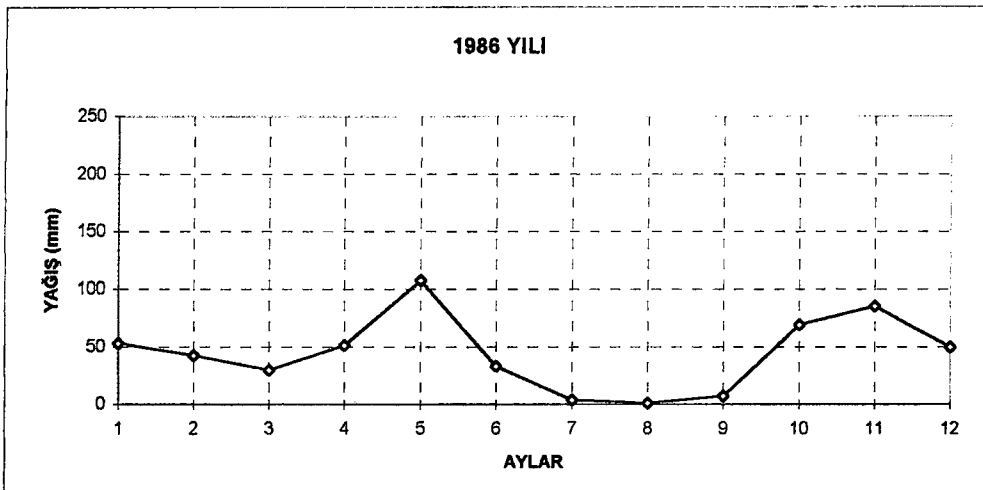
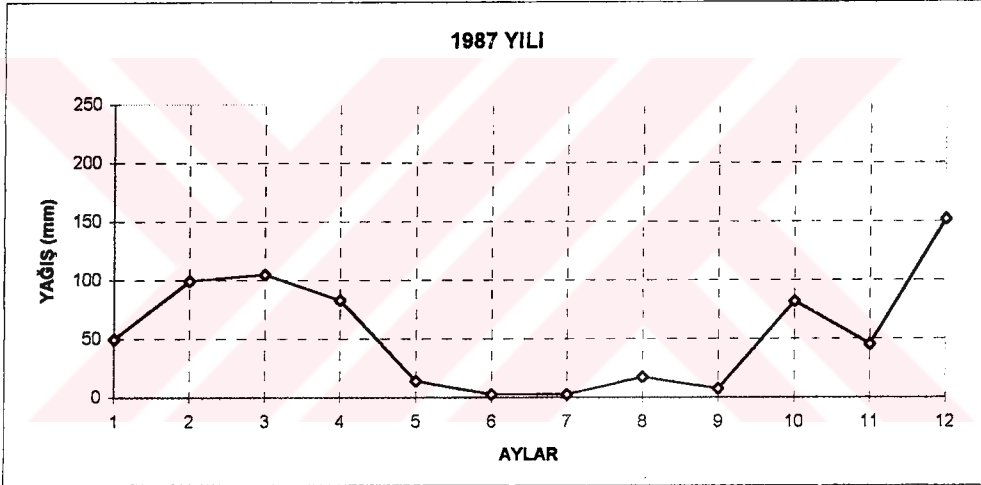
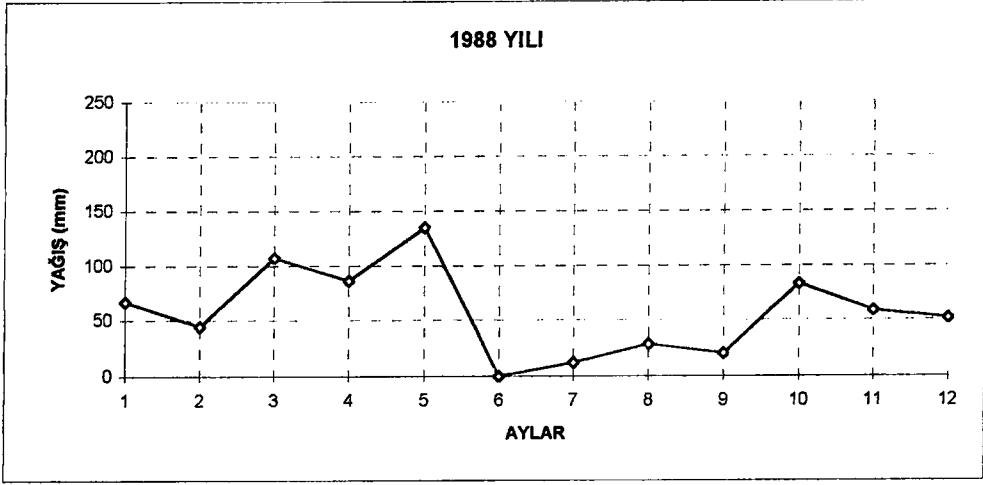
Yıllar itibariyle Van gölü yağış yükseklikleri



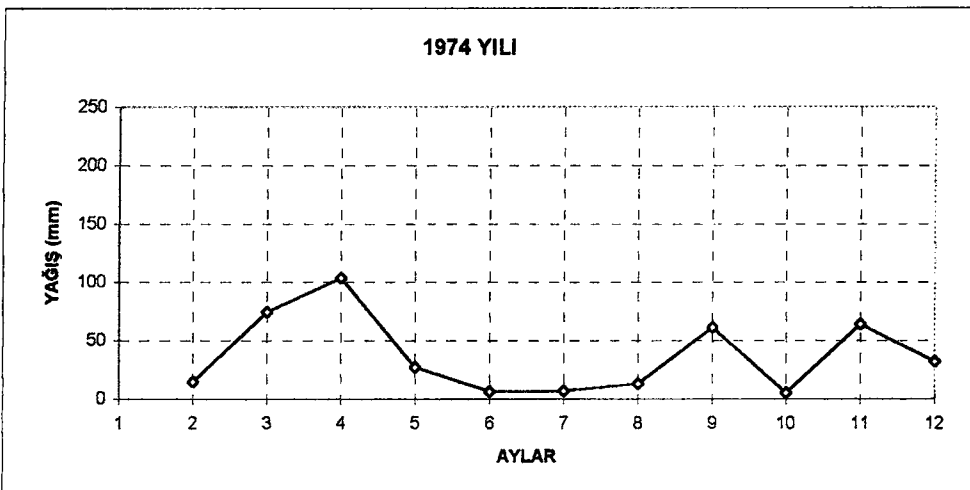
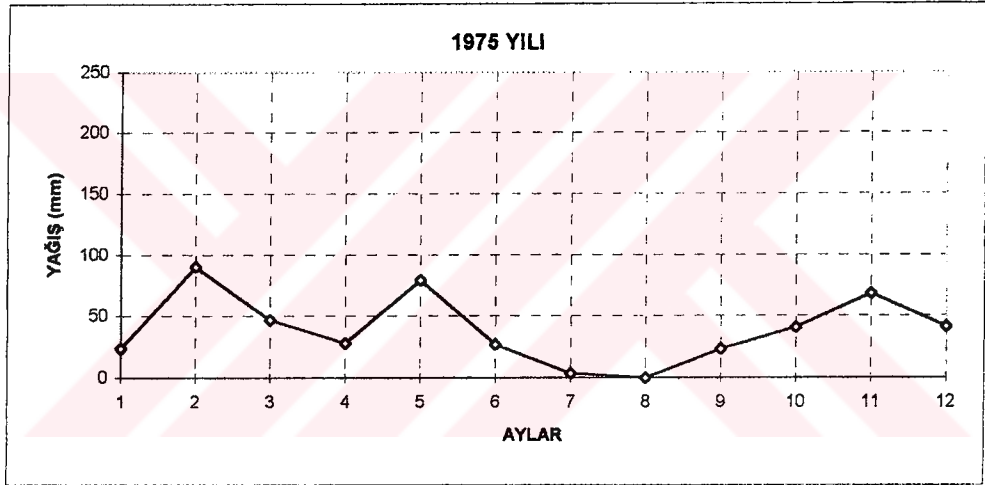
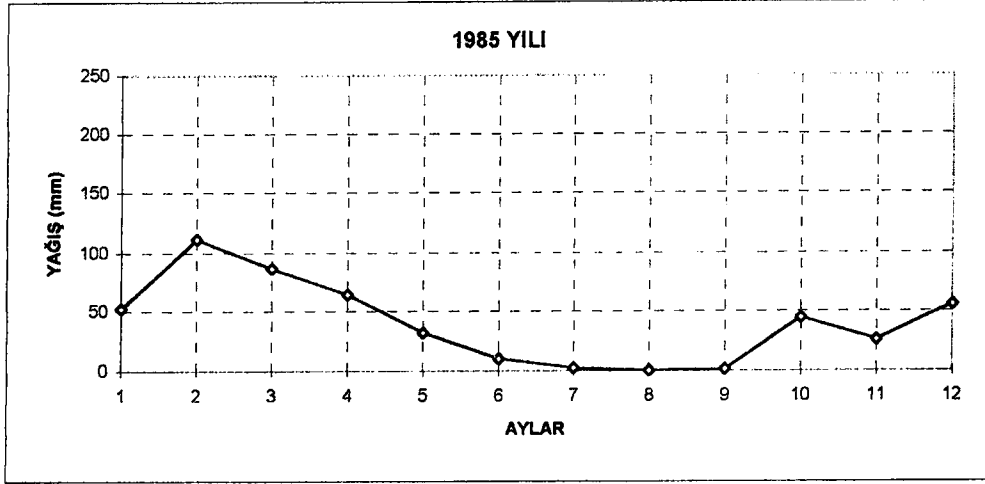
Şekil G.1. 1994, 1993, 1992 yılları itibariyle Van Gölü yağış yükseklikleri. (mm)



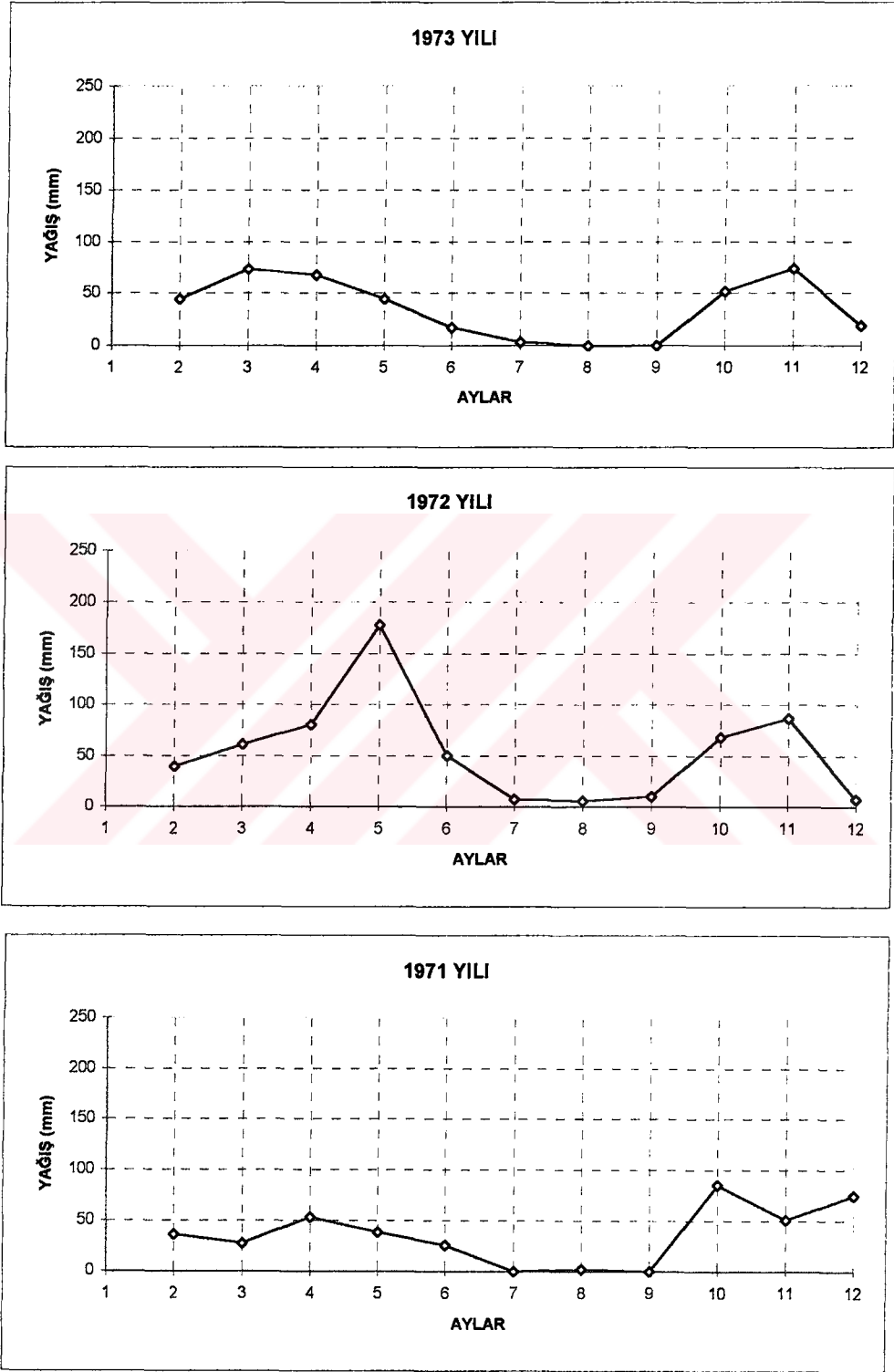
Şekil G.2. 1991, 1990, 1989 yılları itibariyle Van Gölü yağış yükseklikleri. (mm)



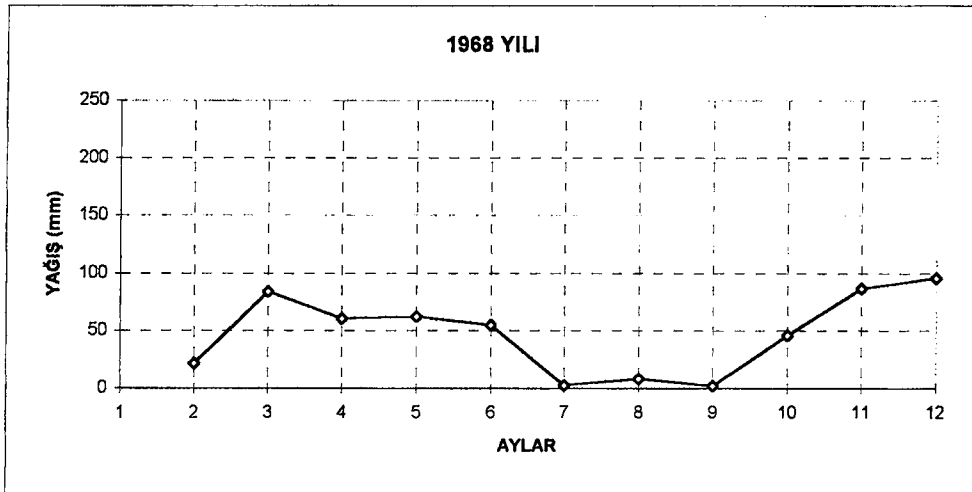
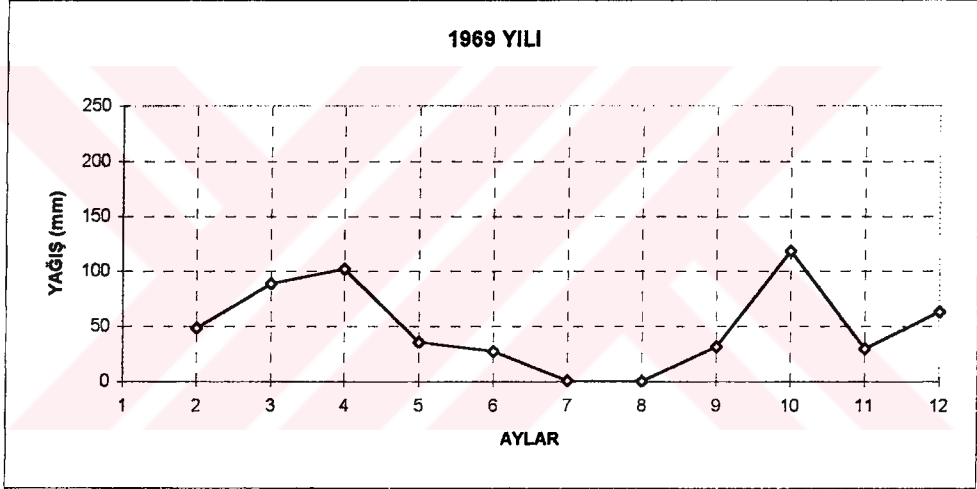
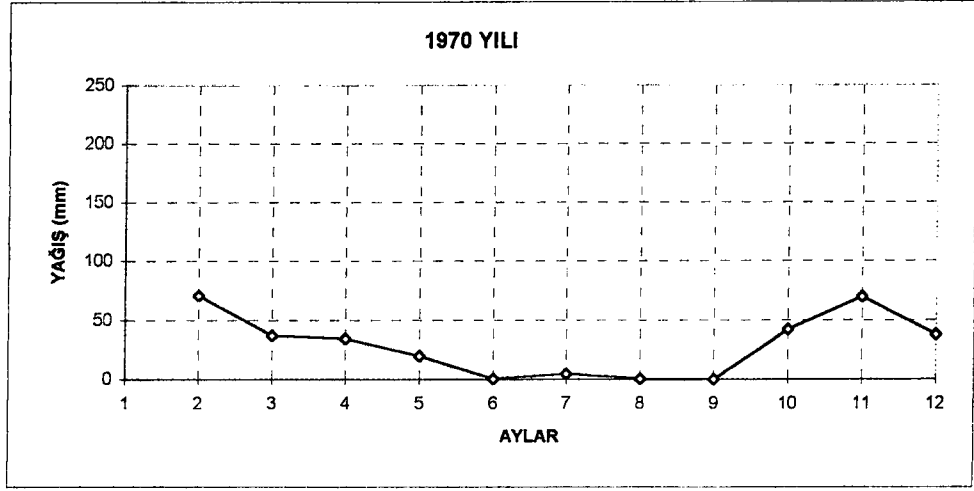
Şekil G.3. 1988, 1987, 1986 yılları itibariyle Van Gölü yağış yükseklikleri. (mm)



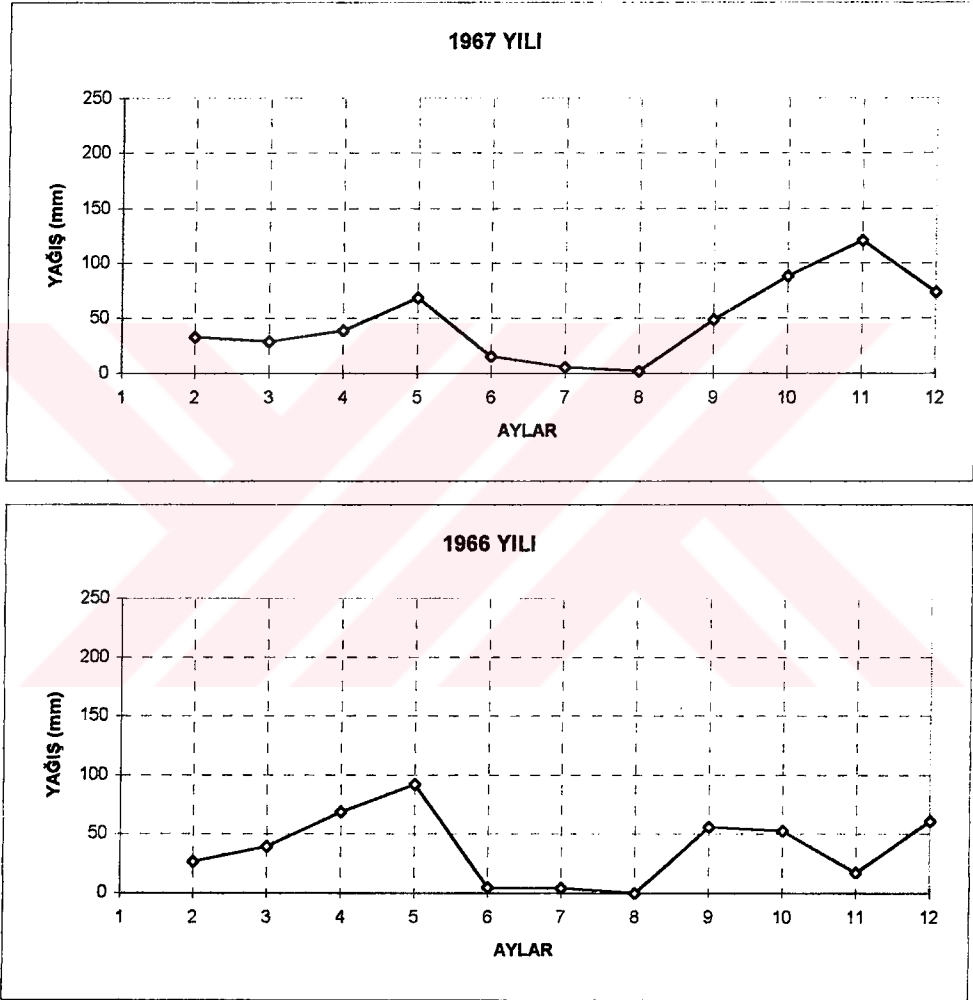
Şekil G.4. 1985, 1975, 1974 yılları itibariyle Van Gölü yağış yükseklikleri. (mm)



Şekil G.5. 1973, 1972, 1971 yılları itibariyle Van Gölü yağış yükseklikleri. (mm)



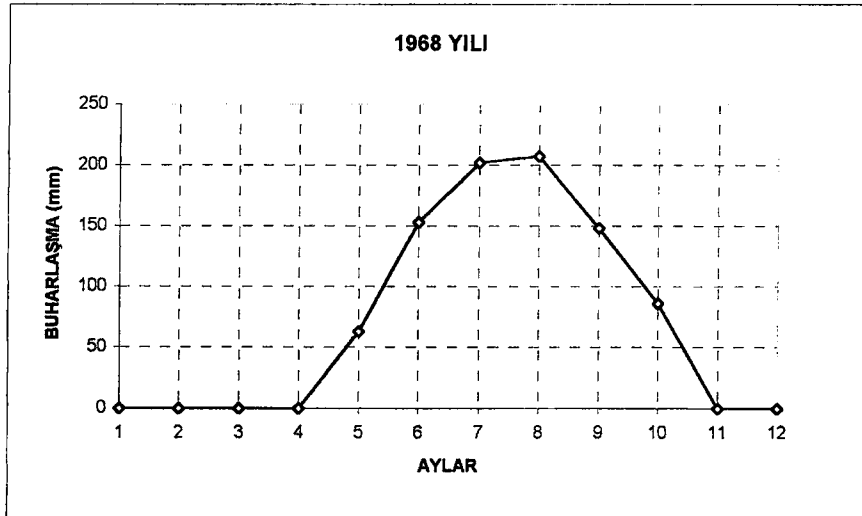
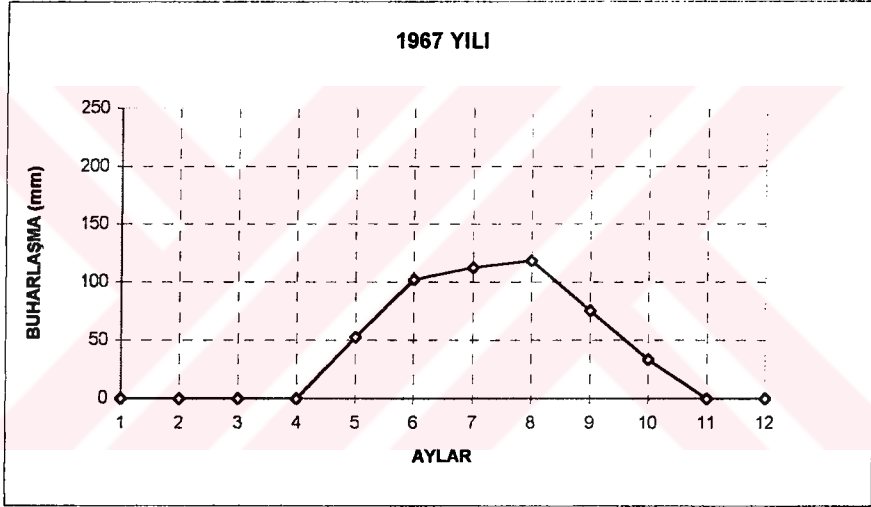
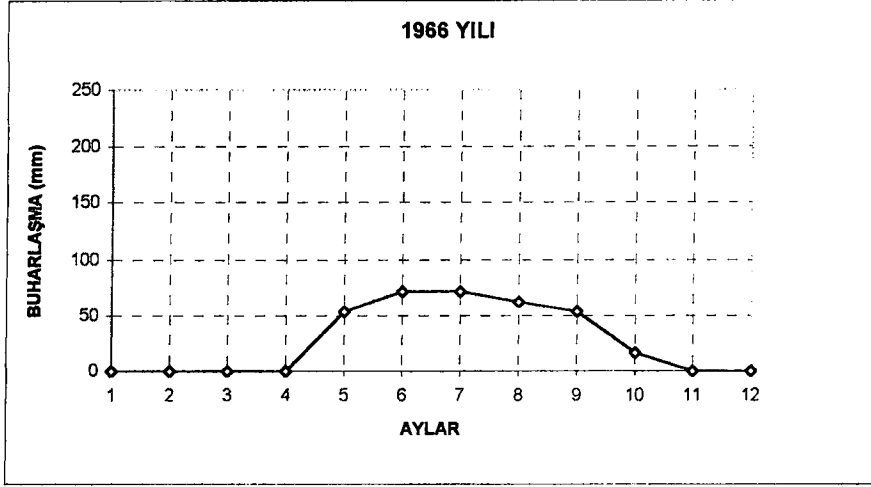
Şekil G.6. 1970, 1969, 1968 yılları itibariyle Van Gölü yağış yükseklikleri. (mm)



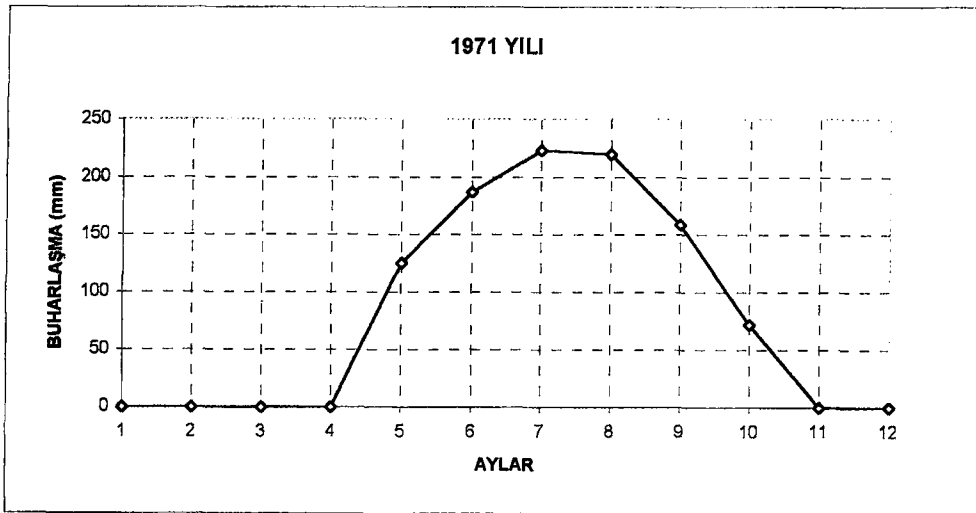
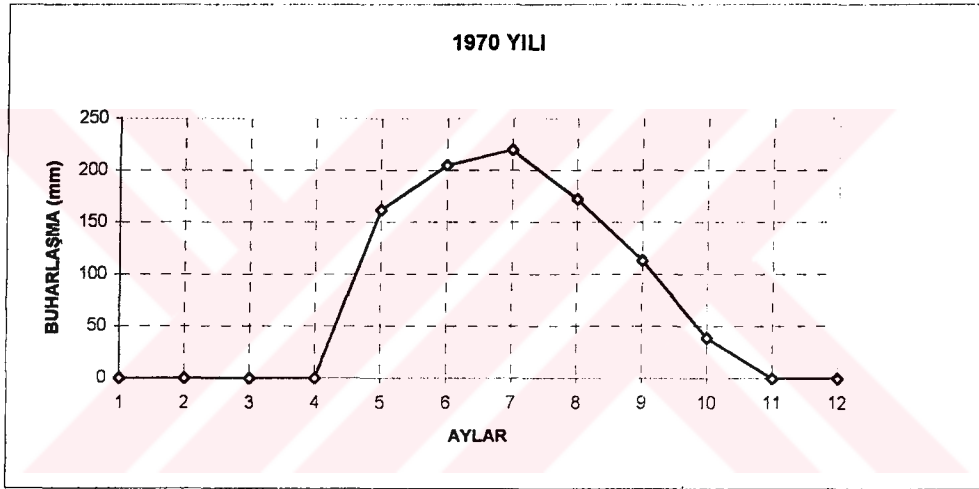
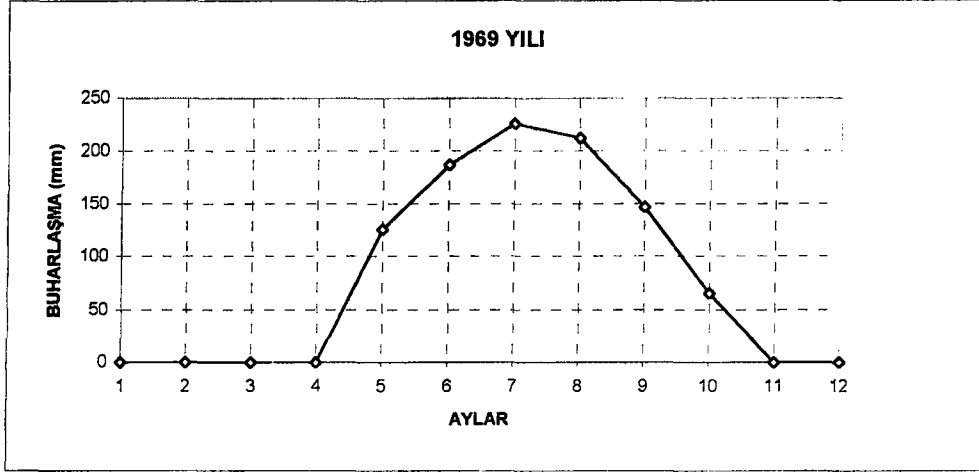
Şekil G.7. 1967, 1966 yılları itibariyle Van Gölü yağış yükseklikleri. (mm)

EK H

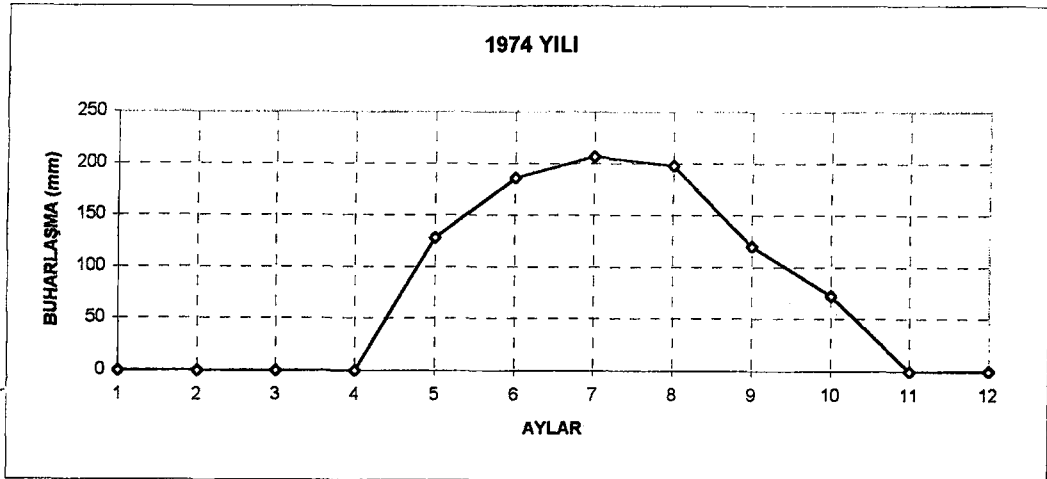
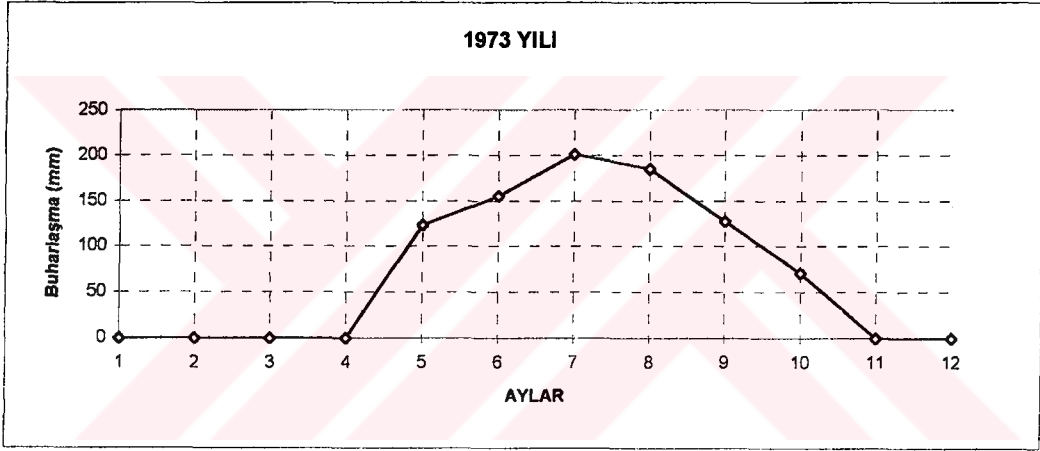
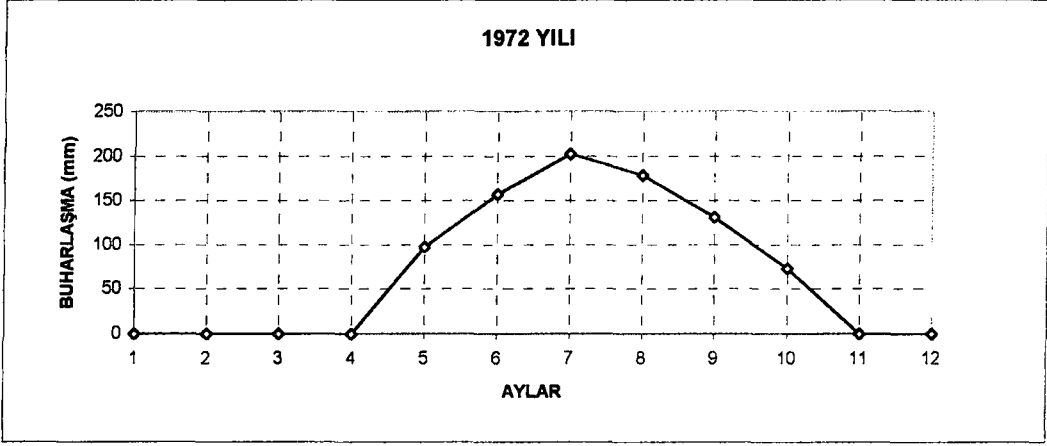
Yıllar itibariyle Van gölü buharlaşma yükseklikleri



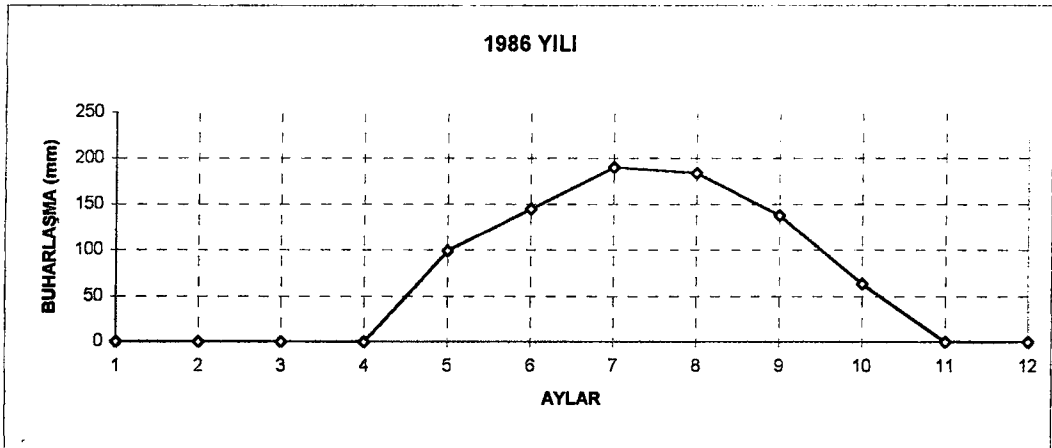
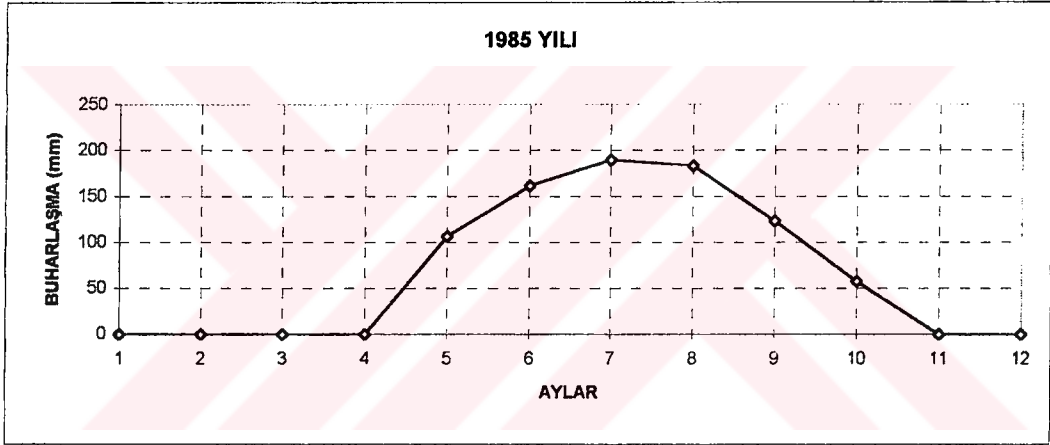
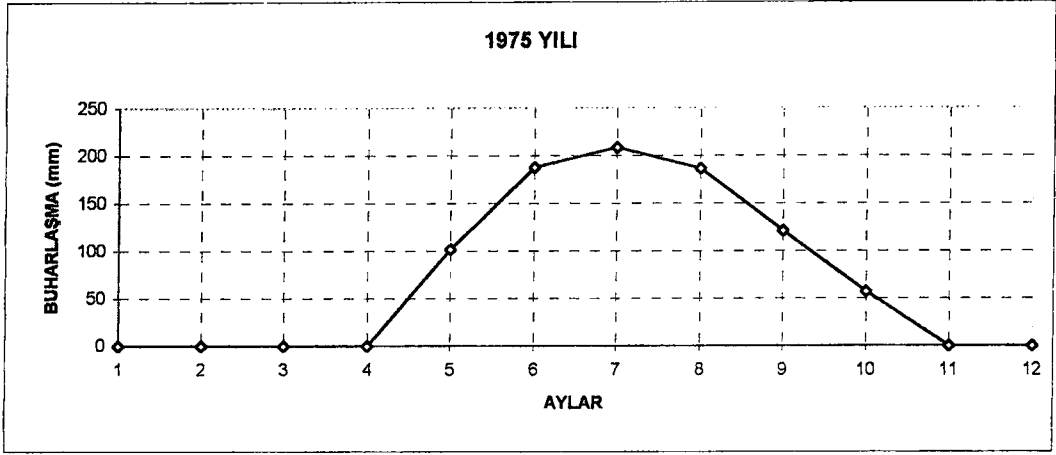
Şekil H.1. 1966, 1967, 1968 yılları itibariyle Van Gölü buharlaşma yükseklikleri. (mm)



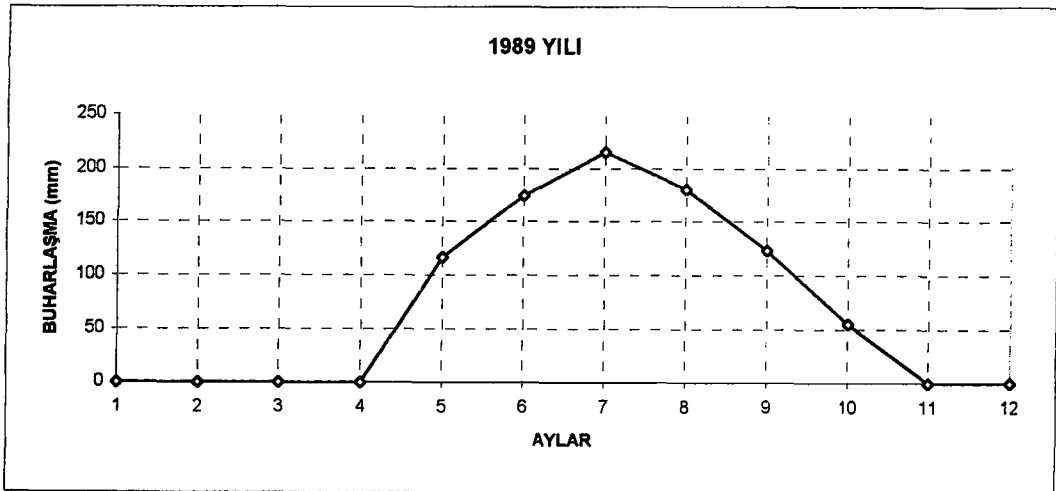
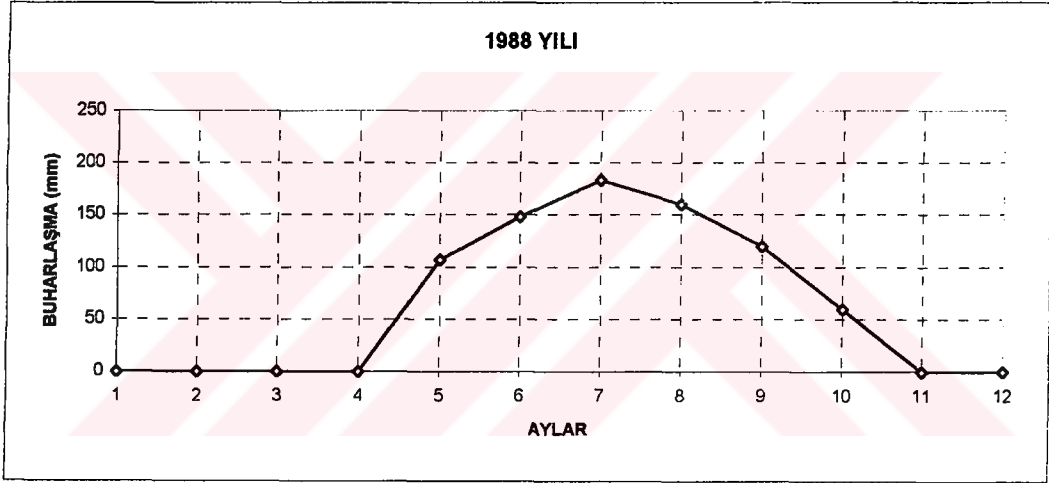
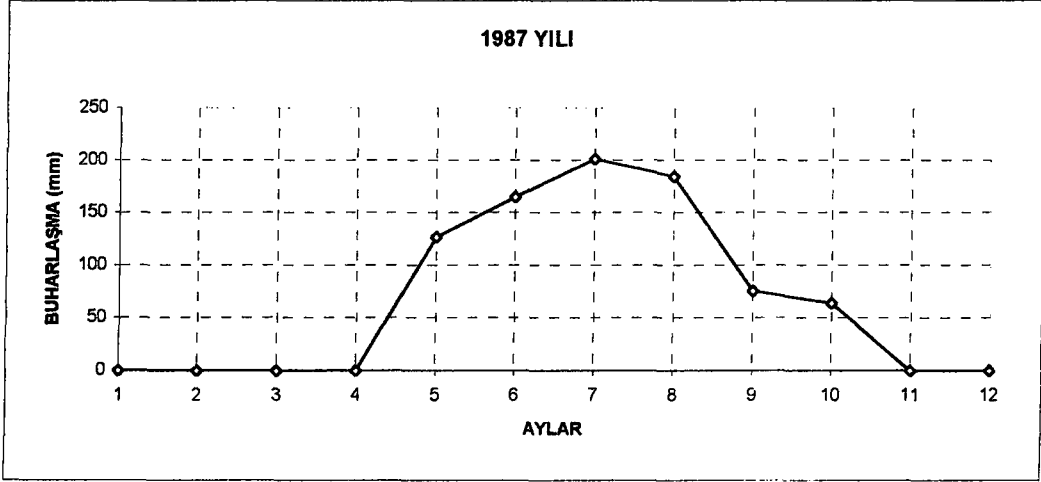
Şekil H.2. 1969, 1970, 1971 yılları itibariyle Van Gölü buharlaşma yükseklikleri. (mm)



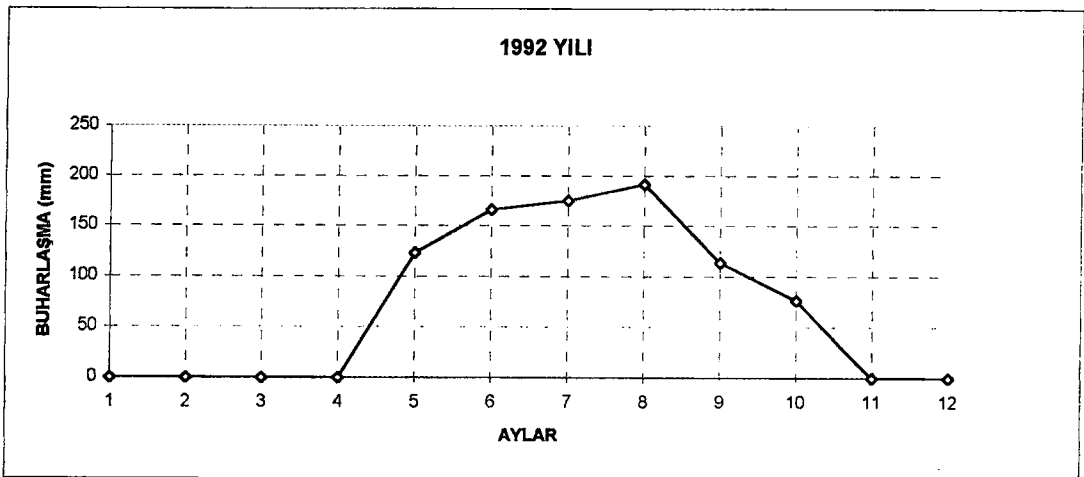
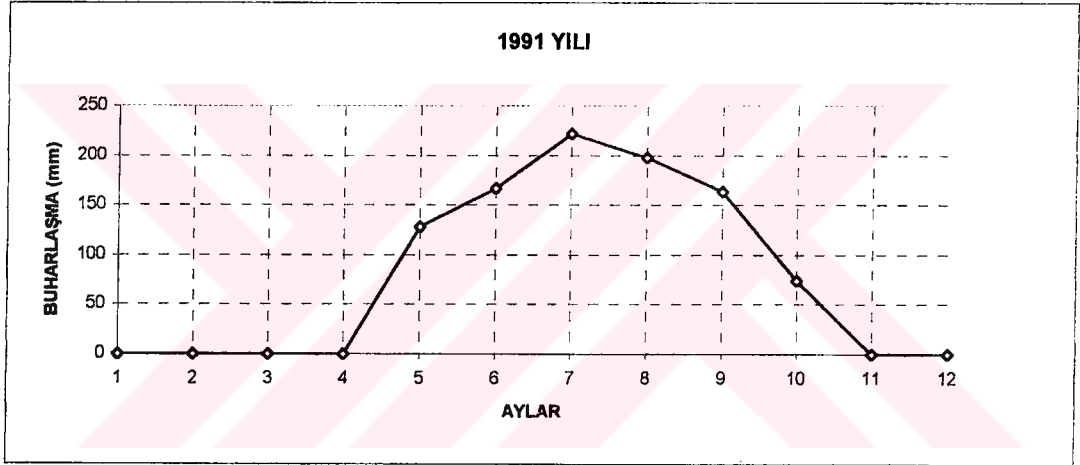
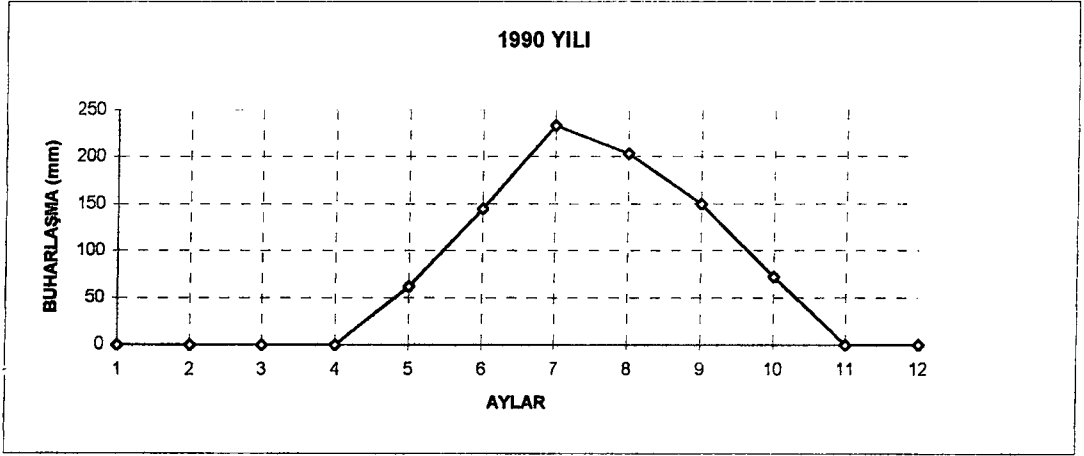
Şekil H.3. 1972, 1973, 1974 yılları itibariyle Van Gölü buharlaşma yükseklikleri. (mm)



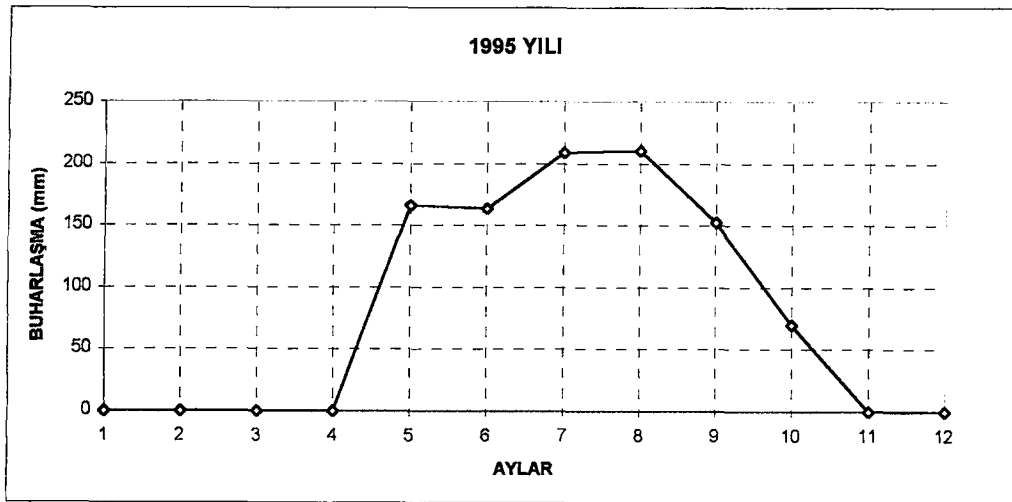
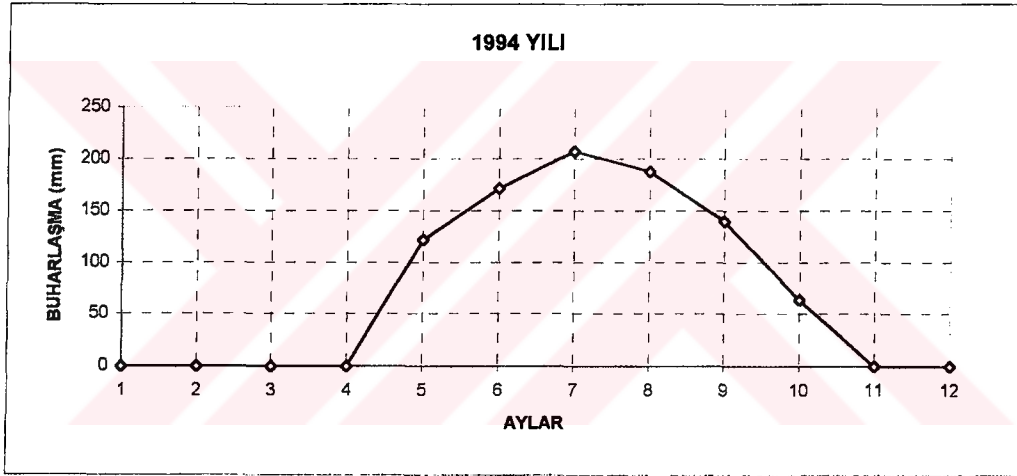
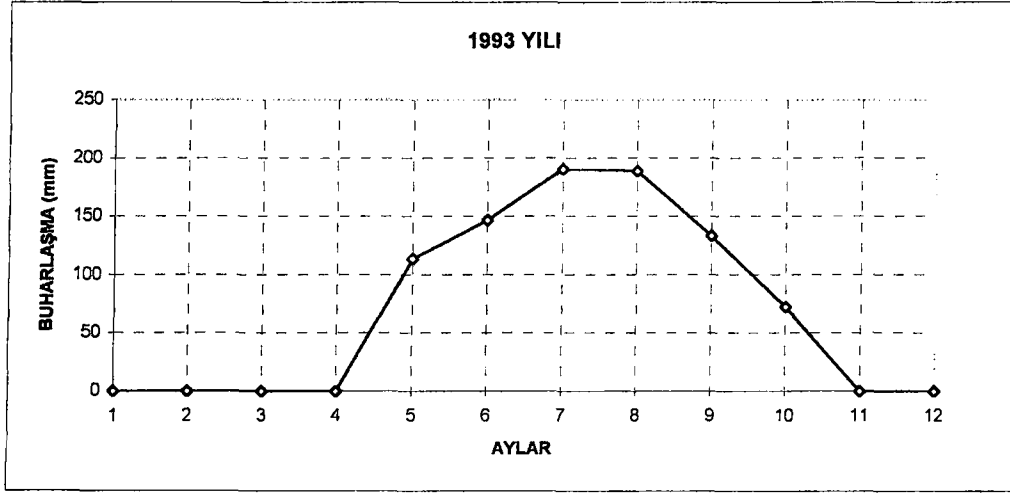
Şekil H.4. 1975, 1985, 1986 yılları itibariyle Van Gölü buharlaşma yükseklikleri. (mm)



Şekil H.5. 1987, 1988, 1989 yılları itibariyle Van Gölü buharlaşma yükseklikleri. (mm)



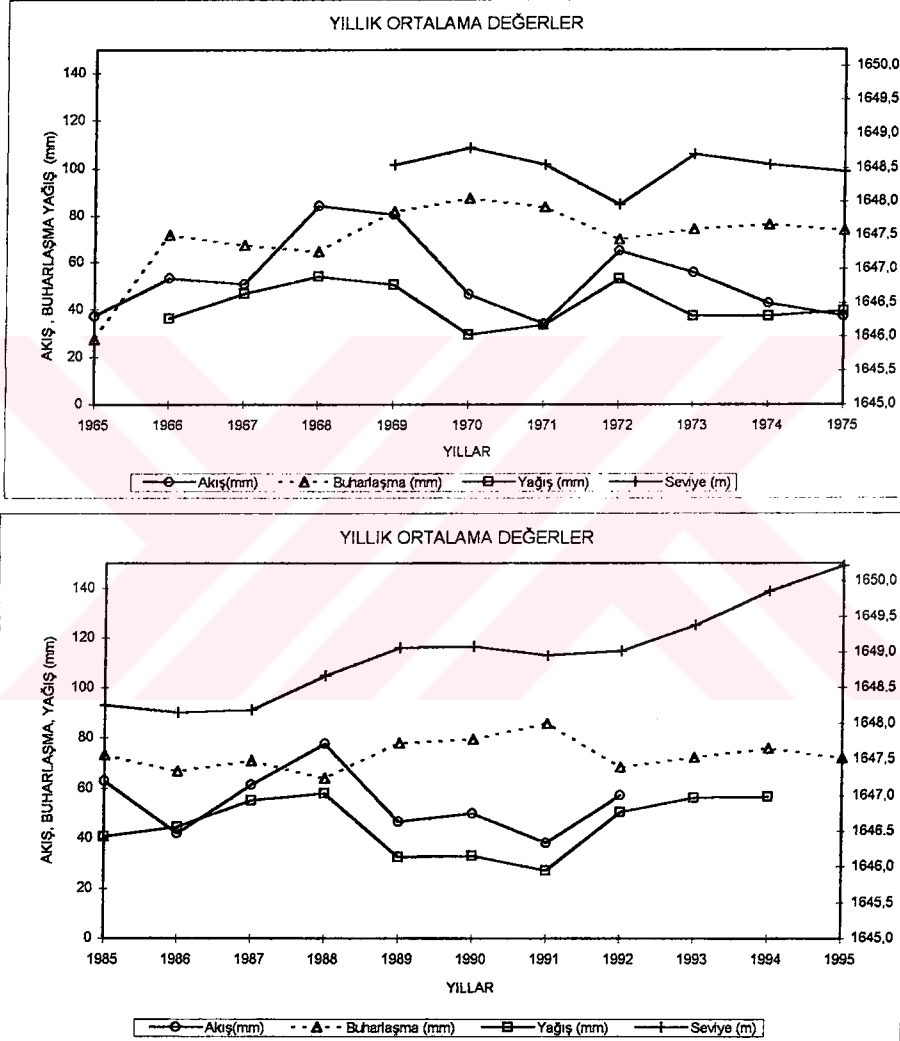
Şekil H.6. 1990, 1991, 1992 yılları itibariyle Van Gölü buharlaşma yükseklikleri. (mm)



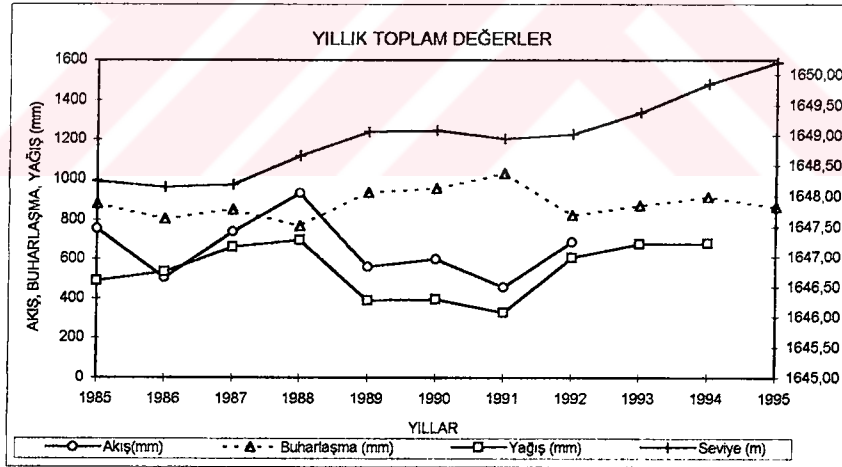
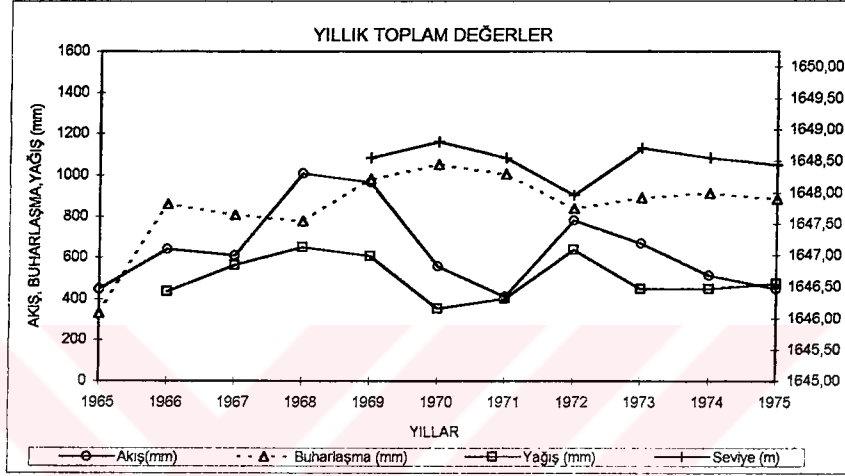
Şekil H.7. 1993, 1994, 1995 yılları itibariyle Van Gölü buharlaşma yükseklikleri. (mm)

EK I

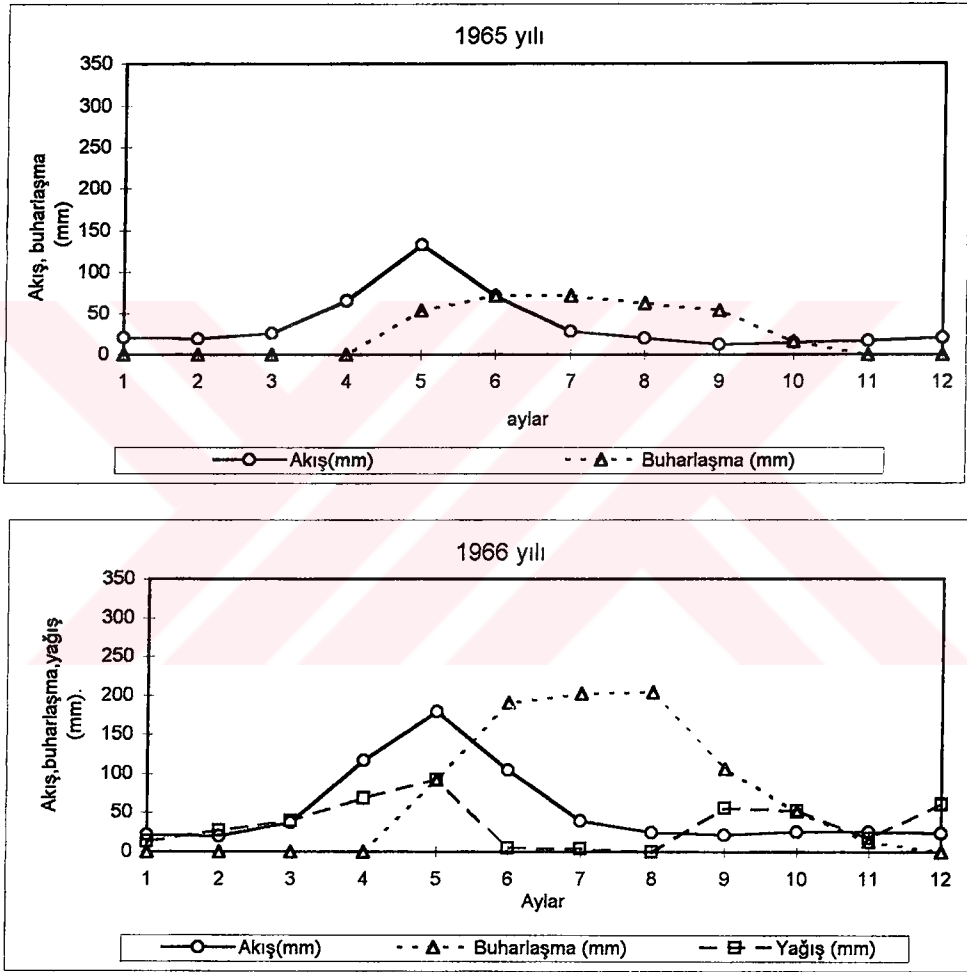
**Yıllık toplam, uzun yıllar ortalama ve yıllar itibariyle yağış,
akış, buharlaşma ile seviye değerlerinin karşılaştırılması**



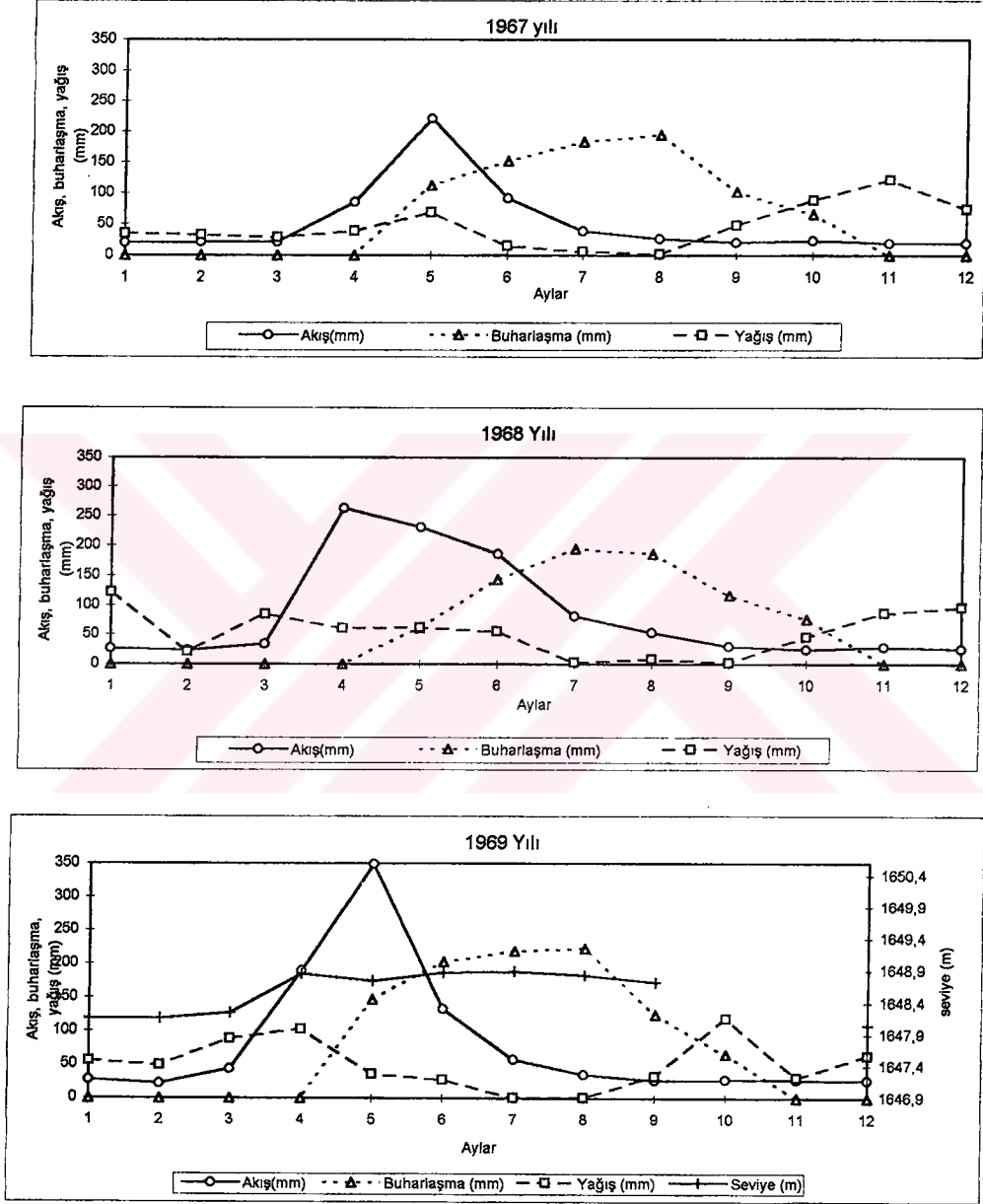
Şekil 1.1. Yıllık ortalama akış, buharlaşma, yağış yükseklikleri ile seviye değerleri.



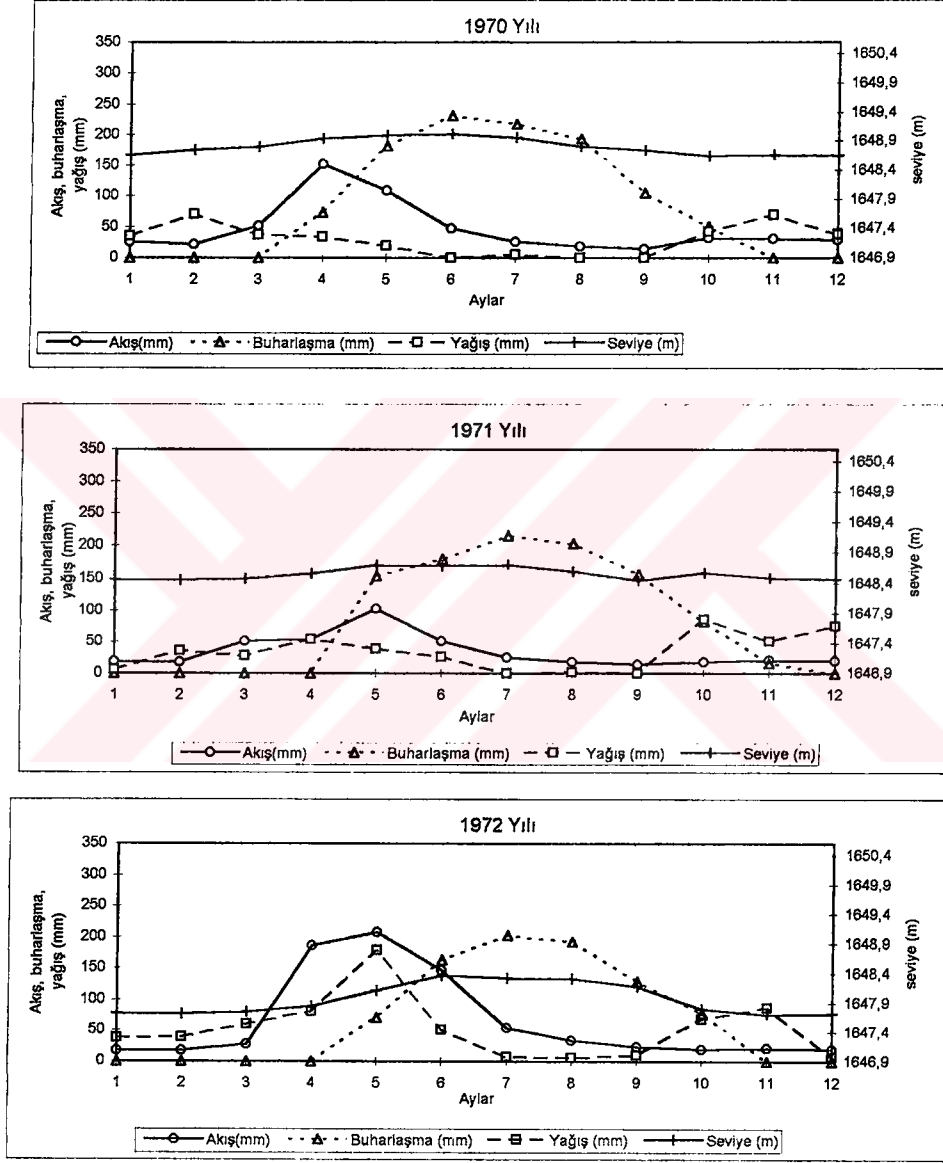
Şekil 1.2. Yıllık toplam akış, buharlaşma, yağış yükseklikleri ile seviye değerleri.



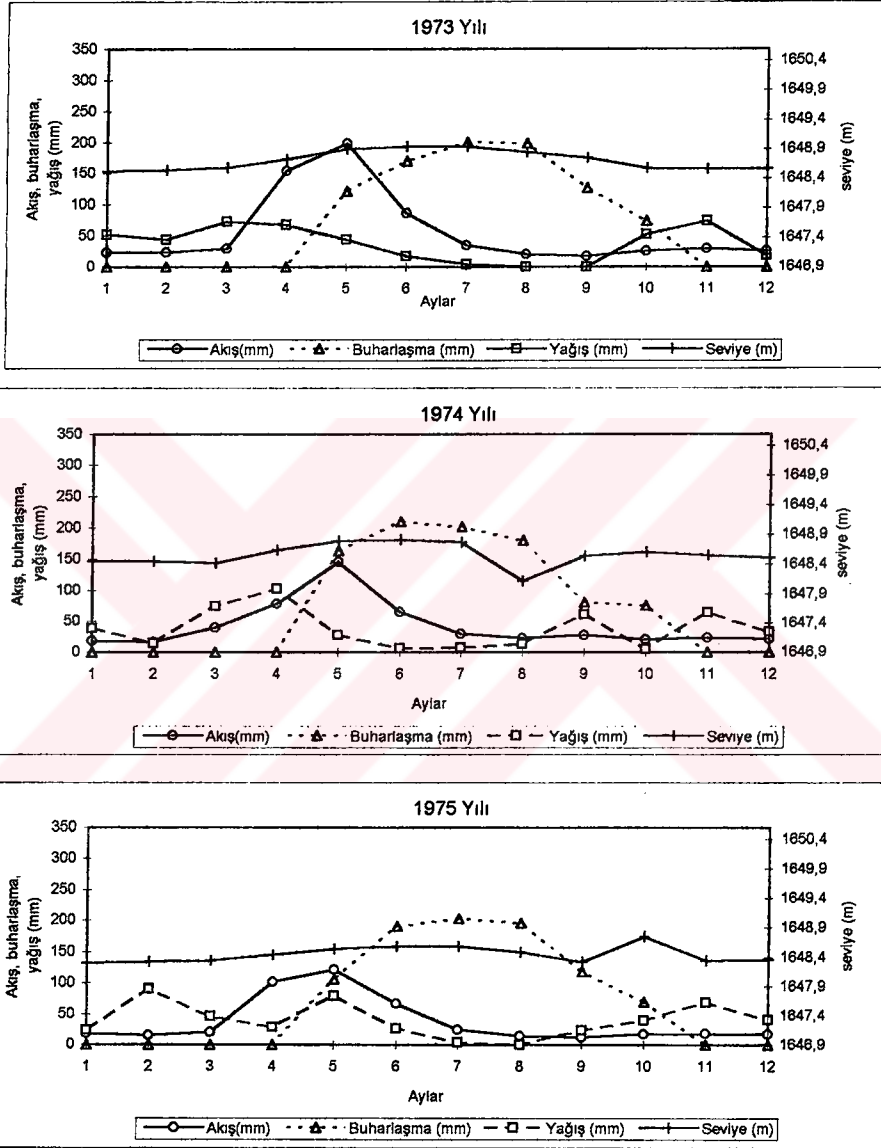
Şekil I.3. 1965, 1966 yılları yağış, akış ve buharlaşma yükseklikleri. (mm)



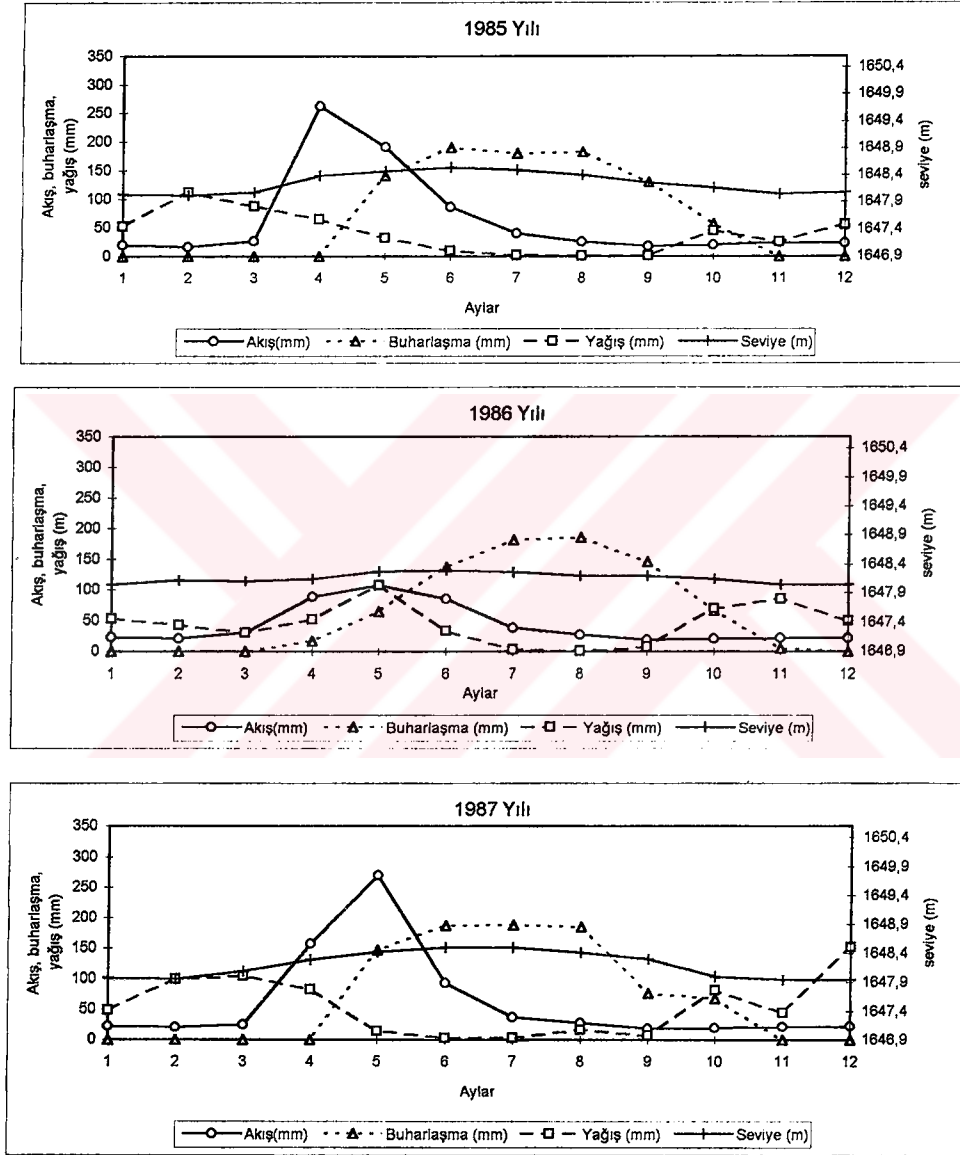
Şekil I.4. 1967, 1968, 1969 yılları yağış, akış ve buharlaşma yükseklikleri ile seviye değerleri.



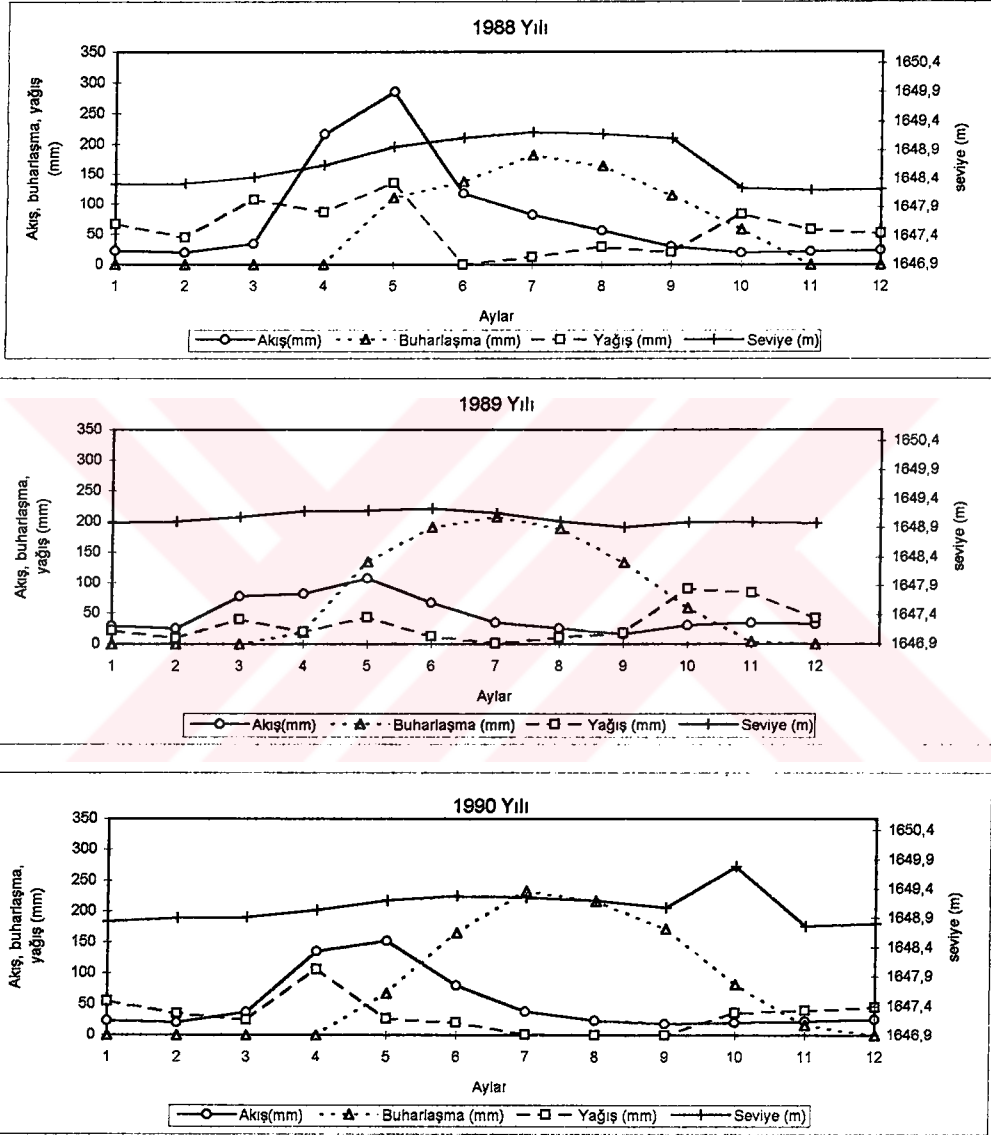
Şekil 1.5.1970, 1971, 1972 yılları yağış, akış ve buharlaşma yükseklikleri ile seviye değerleri.



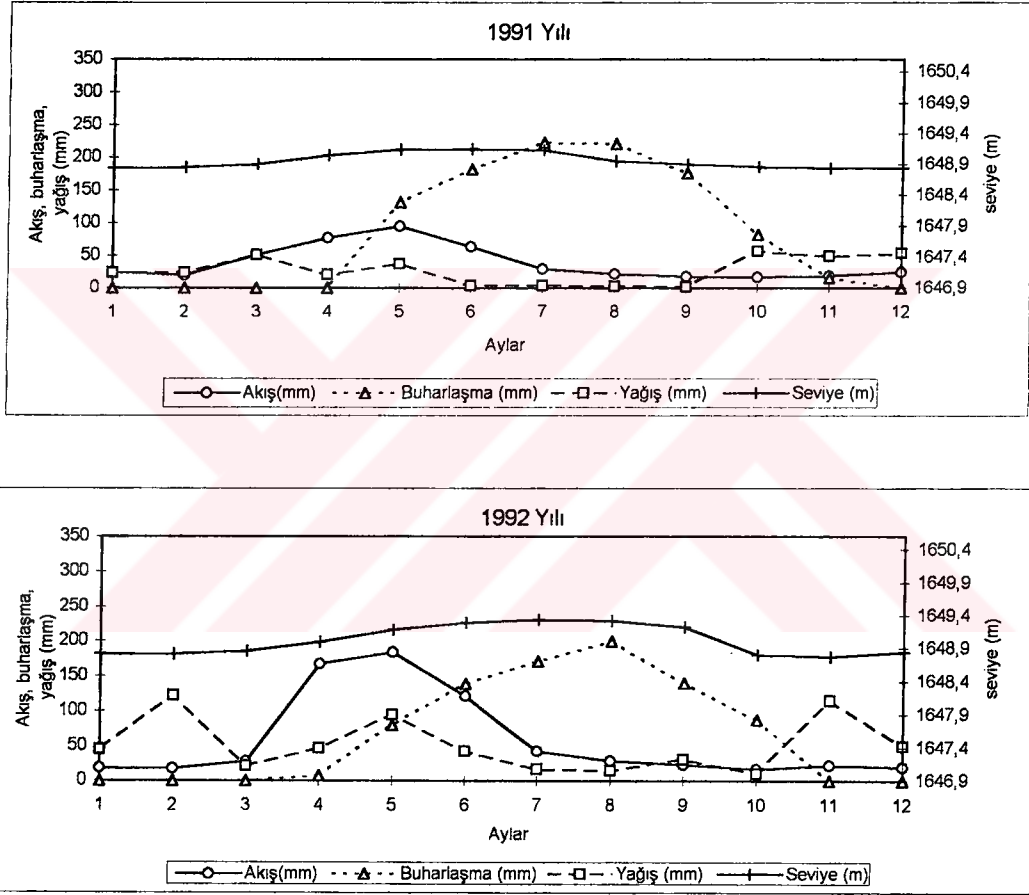
Şekil 1.6. 1973, 1974, 1975 yılları yağış, akış ve buharlaşma yükseklikleri ile seviye değerleri.



Şekil I.7. 1985, 1986, 1987 yılları yağış, akış ve buharlaşma yükseklikleri ile seviye değerleri.



Şekil I.8. 1988, 1989, 1990 yılları yağış, akış ve buharlaşma yükseklikleri ile seviye değerleri.



Şekil I.9. 1991, 1992 yılları yağış, akış ve buharlaşma yükseklikleri ile seviye değerleri.

ÖZGEÇMİŞ

12.04.1971 tarihinde Adana'da doğmuştur. İlk öğrenimini Adana Celalettin Sayhan İlkokulu'nda 1982, orta ve lise öğrenimini Adana Özel Yeni Lisesi'nde 1988 yılında tamamlamıştır. 1989 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü'ne girmeye hak kazanmıştır. Bu okuldan 1994 yılında mezun olarak İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Anabilim Dalı Su Mühendisliği Programı'na kayıt olmuştur. Halen özel bir firmada inşaat mühendisi olarak çalışmaktadır.

