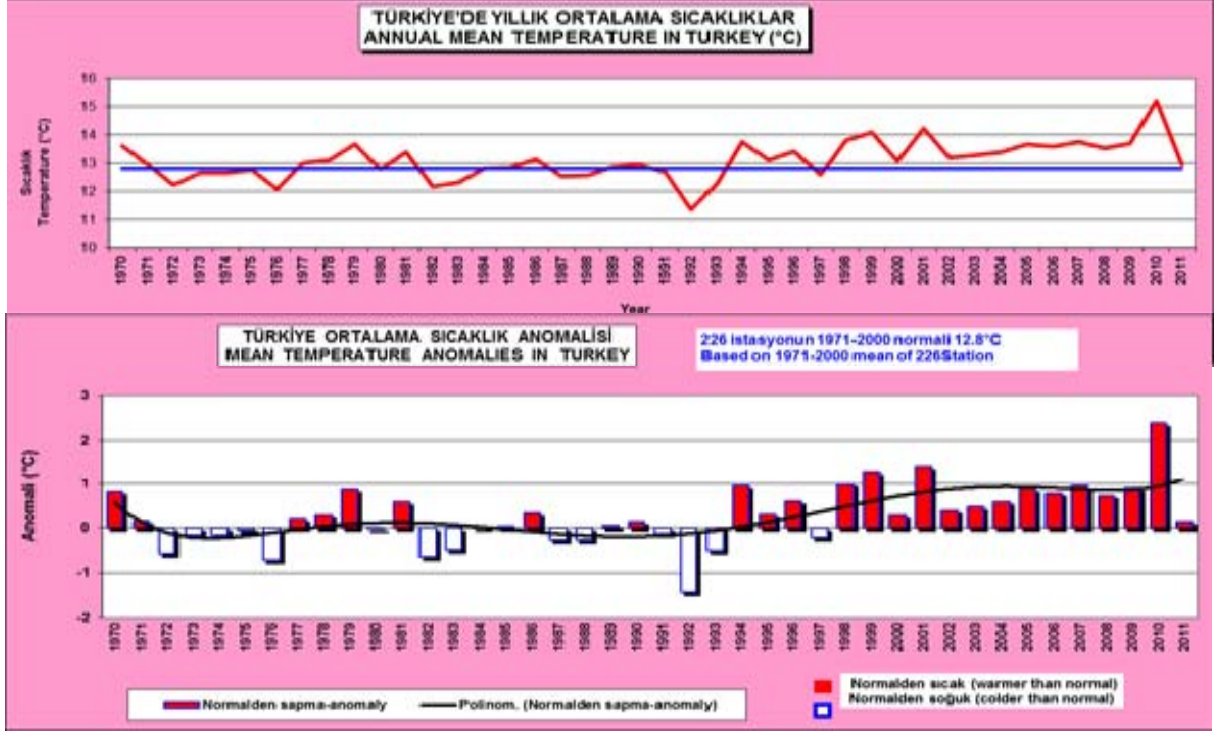


2011 YILI SICAKLIKLARININ ANALİZİ

Mesut DEMİRCAN
Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisi
Klimatoloji Şube Müdürlüğü
mdemircan@dmi.gov.tr

2011 YILI ORTALAMA SICAKLIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

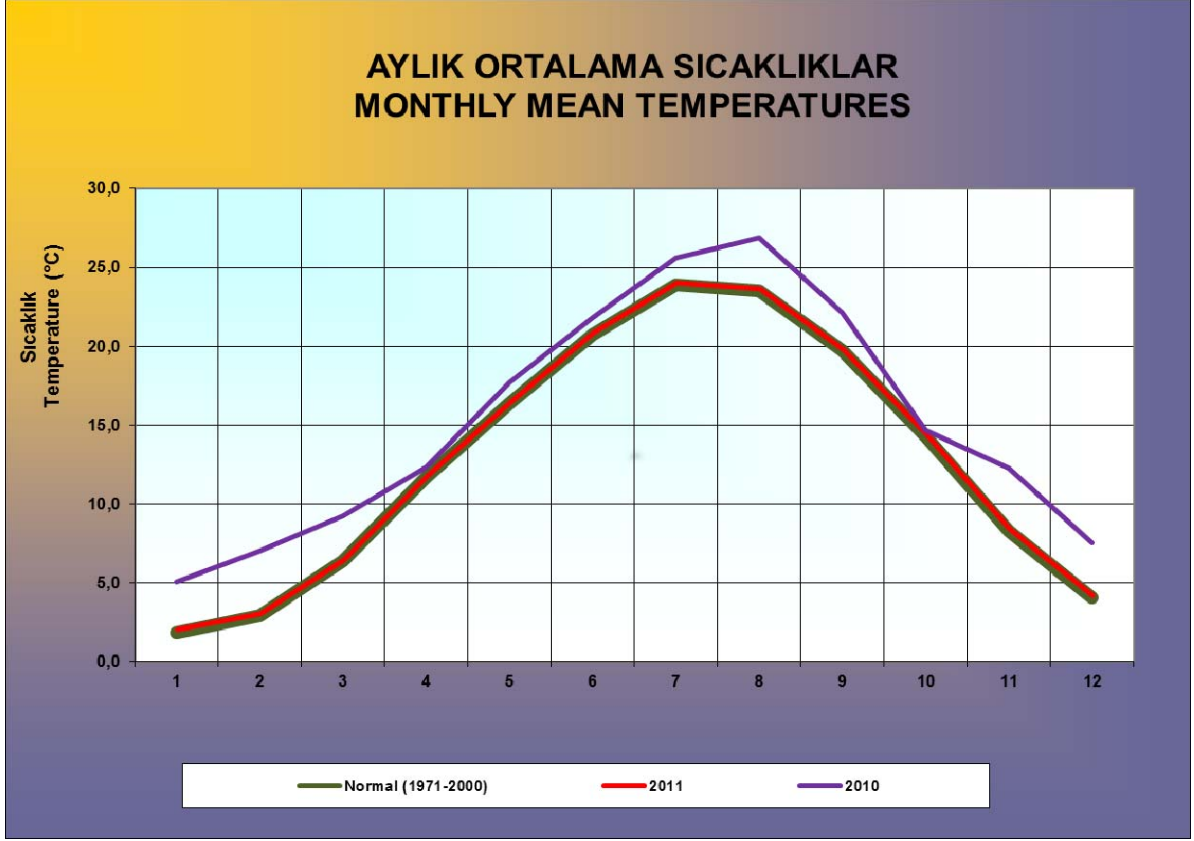


Şekil 1. Türkiye yıllık ortalama sıcaklıkları ve anomali grafiği.

2011 yılında Türkiye'deki ortalama sıcaklıklar, en düşük 3.5°C olarak Sarıkamış'da, en yüksek 20.5°C olarak Alanya'da tespit edilmiştir (226 İstasyonun verisine göre). 2011 yılı ortalama sıcaklığı 12.94°C ile 1971-2000 normali olan 12.82°C'nin 0.12°C üzerinde gerçekleşmiş ve normalleri civarında bir yıl olmuştur (Şekil 1 ve 4, Tablo 1).

Türkiye'nin En Sıcak Son 10 Yılı				
Sıra	YILLAR	Ortalama Sıcaklık (°C)	71-00 Normalleri (°C)	Fark (°C)
1	2010	15,20	12,81	2,39
2	2001	14,22	12,81	1,41
3	1999	14,10	12,81	1,29
4	1998	13,80	12,81	0,99
5	2007	13,75	12,81	0,94
6	2009	13,70	12,81	0,89
7	2005	13,68	12,81	0,87
8	2006	13,59	12,81	0,78
9	2008	13,54	12,81	0,73
10	2004	13,40	12,81	0,59

Tablo 1. Türkiye'nin en sıcak son 10 yılı.



Şekil 2. Aylık ortalama sıcaklıklar.

	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Normal (1971-2000)	1,9	2,9	6,4	11,7	16,4	20,7	23,9	23,5	19,7	14,3	8,3	4,1
2010	5,1	7,0	9,2	12,4	17,7	21,8	25,6	26,9	22,1	14,7	12,3	7,6
2011	2,1	3,0	6,5	11,8	16,4	20,9	24,1	23,6	19,8	14,4	8,5	4,2
Anomali	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

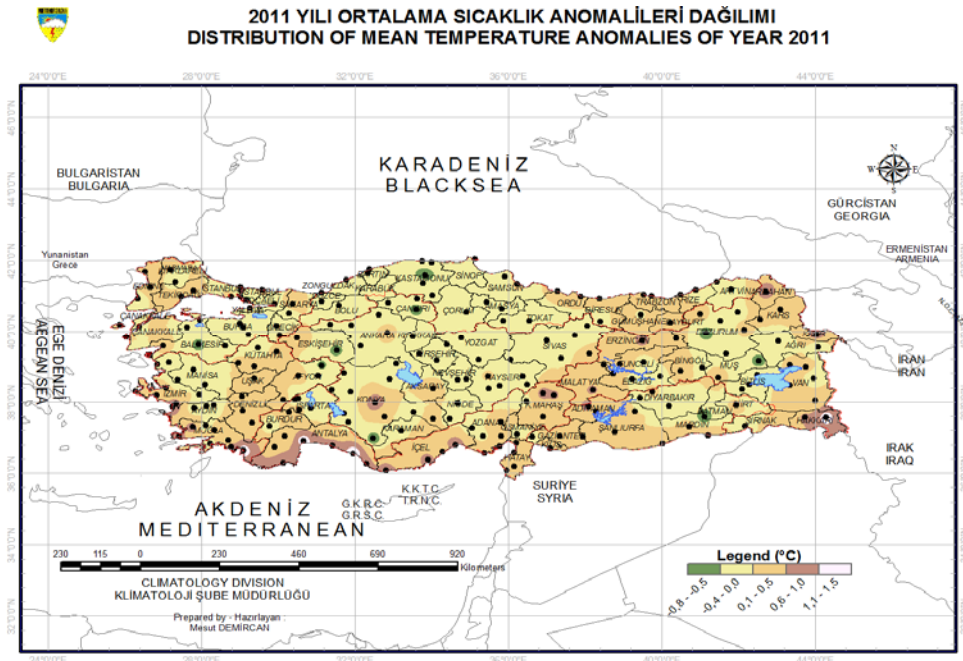
Tablo 2. 2011 yılı aylık ortalama sıcaklıkları, normalleri ve anomalileri.

Ortalama sıcaklıklar, 1971-2000 normallerine göre normalleri civarında gerçekleşmiştir (Şekil 2).

2011 yılı ortalama sıcaklıkları uzun yıllar (1971 – 2000) normalleri ile karşılaştırıldığında -0.8°C ila 1.5°C arasında anomaliler olmuştur. Ortalama sıcaklıklar Türkiye'nin büyük bir bölümünde normalleri civarında gerçekleşmiştir. Bununla birlikte on üç (13) merkezde normalleri altında ve yirmi üç (23) merkezde ise normalleri üzerinde gerçekleşmiştir (Tablo3, Şekil 3).

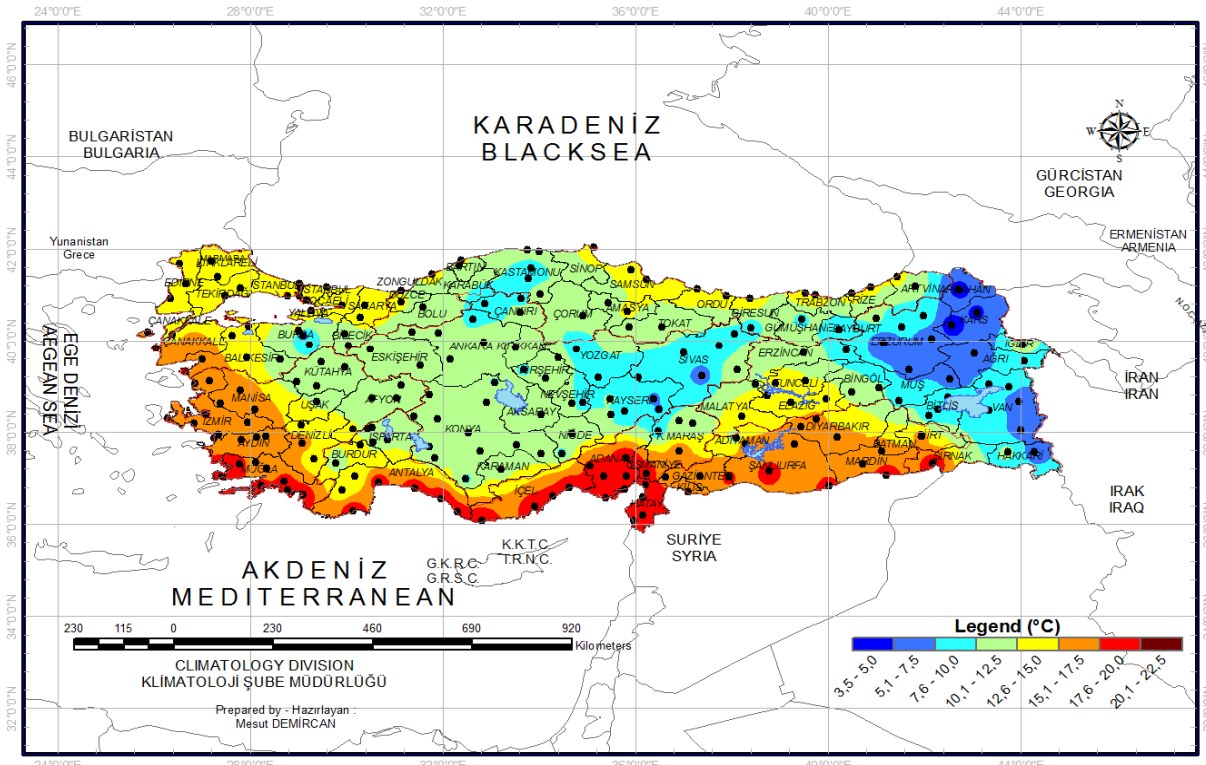
İSTASYONLAR	Uzun Yıllar	2011 Yılı	Normalin Altında	İSTASYONLAR	Uzun Yıllar	2011 Yılı	Normalin Üzerinde
BALIKESİR	14,1	13,4	-0,6	AFŞIN	10,1	10,8	0,7
BATMAN	16,5	15,6	-0,8	ALANYA	19,0	20,5	1,5
ÇANKIRI	11,0	10,4	-0,6	ANAMUR	18,9	19,5	0,6
DEVREKANI	7,8	7,0	-0,8	ANTALYA	18,1	19,4	1,3
EMİRDAĞ	11,2	10,6	-0,6	ARDAHAN	3,5	4,2	0,7
ERZURUM	5,4	4,6	-0,8	BODRUM	18,8	19,4	0,6
HADİM	10,1	9,3	-0,8	DALAMAN	17,9	18,7	0,7
GÖZTEPE-İST.	14,2	13,7	-0,5	DOĞANŞEHİR	9,9	10,5	0,6
KARTAL-İST.	14,8	14,1	-0,8	ERZİNCAN	10,6	11,2	0,7
MALAZGİRT	6,9	6,3	-0,7	FETHİYE	17,9	19,2	1,3
MANİSA	16,8	16,2	-0,6	FİNİKE	18,6	19,6	1,0
PINARBASI				İĞDIR	11,8	12,6	0,9
KAYSERİ	7,6	7,1	-0,5	İSKENDERUN	19,9	20,4	0,6
SİVRİHİSAR	11,1	10,5	-0,6	KONYA	11,3	12,4	1,0
				KUŞADAŞI	16,7	17,6	0,8
				MALATYA	13,4	14,0	0,6
				MANAVGAT	18,5	19,1	0,6
				MERSİN	18,9	19,9	1,0
				MİLAS	17,7	18,4	0,7
				NUSAYBİN	18,8	19,4	0,6
				SELÇUK	16,3	16,9	0,6
				SİLİFKE	19,0	19,6	0,6
				YÜKSEKOVA	5,6	6,8	1,2

Tablo 3. 2011 yılı ortalama sıcaklıkları, normallerin altında ve üzerinde gerçekleşen merkezler.





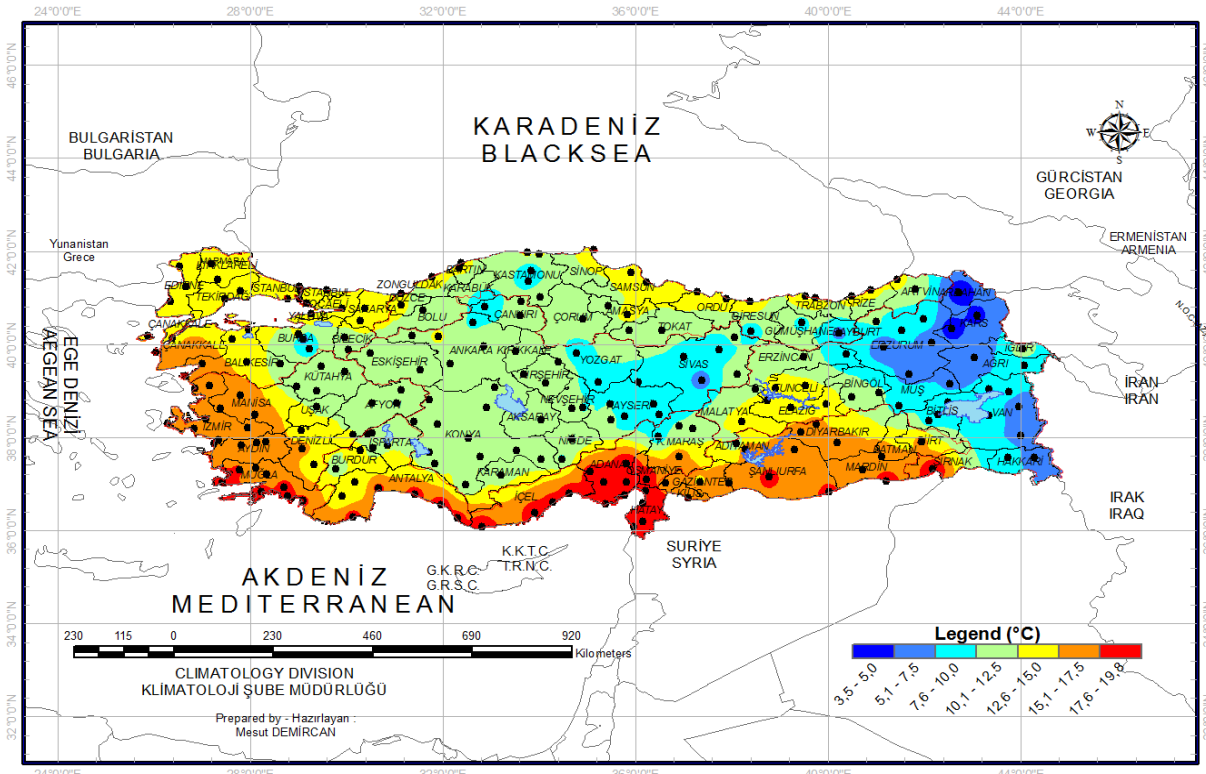
2011 YILI ORTALAMA SICAKLIK DAĞILIMI DISTRIBUTION OF MEAN TEMPERATURE OF YEAR 2011



Şekil 4. 2011 yılı ortalama sıcaklıkları.



ORTALAMA SICAKLIK NORMALLERİ DAĞILIMI DISTRIBUTION OF MEAN TEMPERATURE NORMALS (1971-2000)



Şekil 5. Ortalama sıcaklık normalleri (1971- 2000).

2011 YILI EKSTREM SICAKLIKLARININ DEĞERLENDİRMESİ

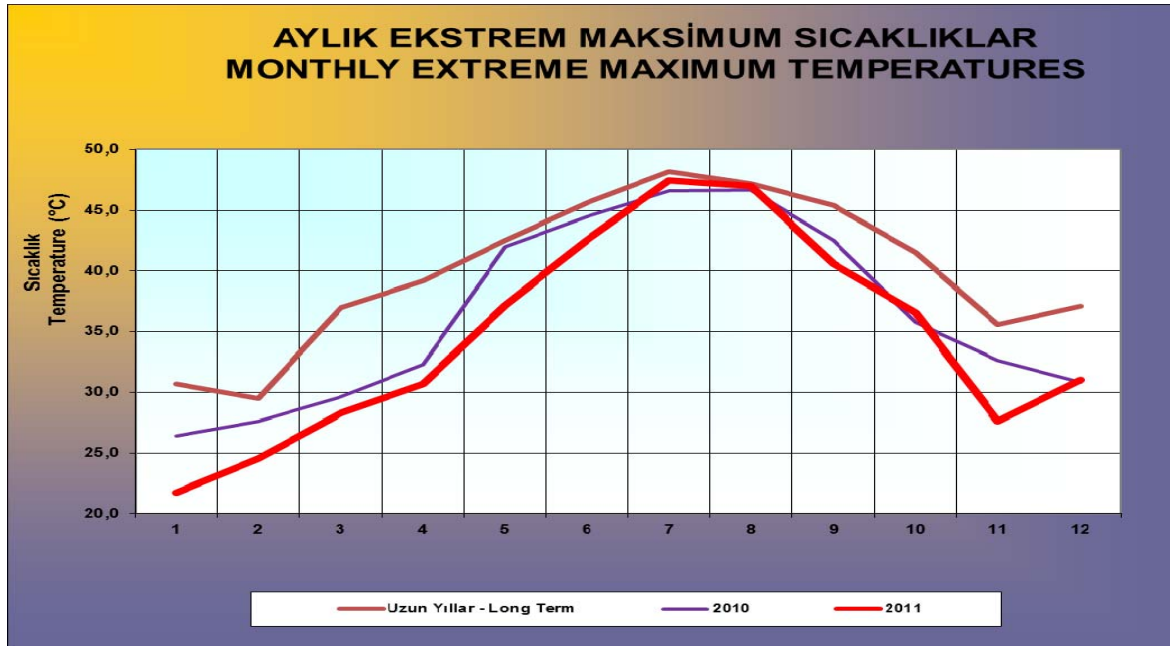
Türkiye genelinde ekstrem maksimum sıcaklıklar uzun yıllık ekstrem maksimum sıcaklıkların altında ve ekstrem minimum sıcaklıklar uzun yıllık ekstrem minimum sıcaklıklar üzerinde gerçekleşmiştir (240 istasyonun verisine göre). Bununla birlikte 1 istasyonda uzun yıllar ekstrem maksimum sıcaklık değeri gözlemlenirken, 3 istasyonda yeni ekstrem maksimum sıcaklıklar kayıt edilmiştir (Tablo 4). 2011 yılının en yüksek ekstrem maksimum değeri **Nusaybin**'de **47.5°C** olarak tespit edilmiştir. 2011 yılının en düşük ekstrem minimum değeri **Erzurum**'da **-32.2°C** olarak tespit edilmiştir (Şekil 8,9,10,11,12 ve 13).

2011 yılında yeni ekstrem maksimum sıcaklıklar tespit edilen merkezler;

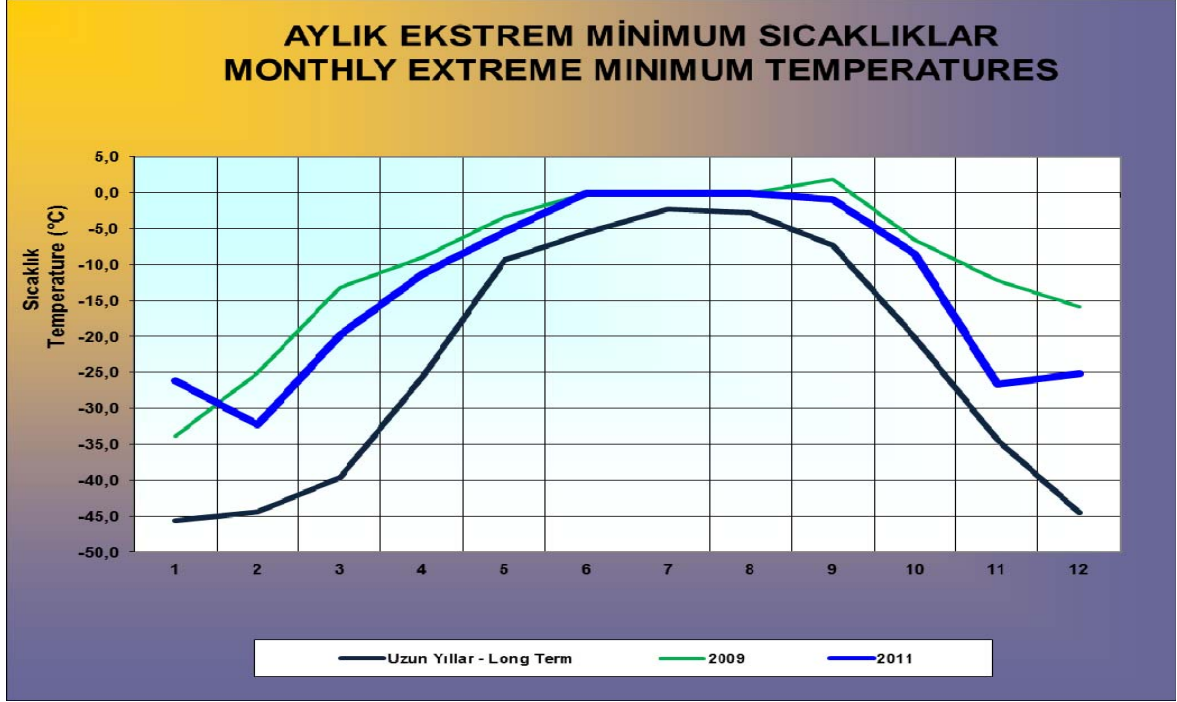
İSTASYON	UZUN YILLAR MAKSİMUM SICAKLIKLAR (°C)	2011 YILI MAKSİMUM SICAKLIKLAR (°C)	FARK (°C)
AFSİN	39,0	39,3	0,3
ISPARTA	41,2	42,3	1,1
ZONGULDAK	40,5	42,5	2,0
NUSAYBİN	47,5	47,5	0,0

Tablo 4. 2011 yılında gerçekleşen ekstrem maksimum sıcaklıklar.

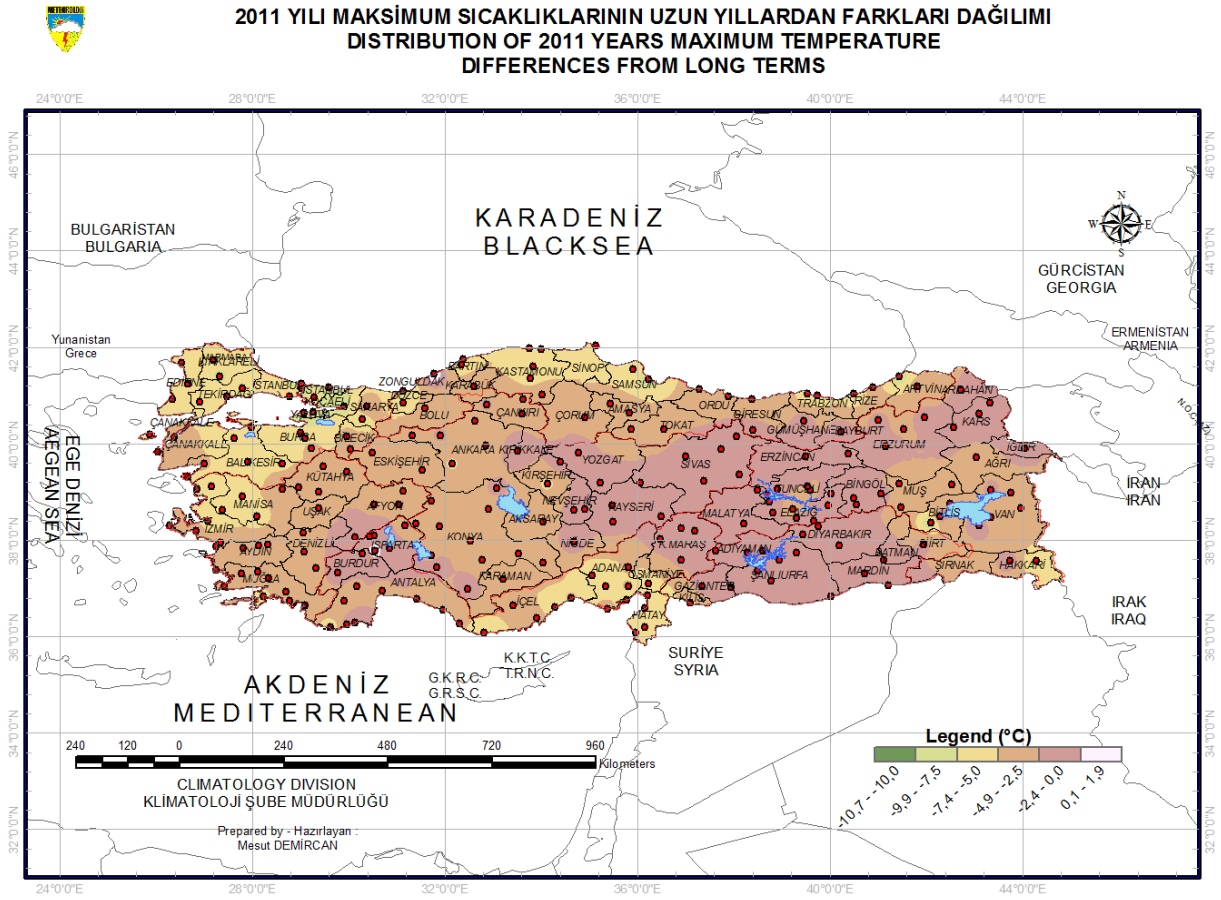
2011 yılında Türkiye ekstrem maksimum sıcaklıkları uzun yıllar maksimum sıcaklıkların altında gerçekleşmiştir (Şekil 6). 2011 yılında Türkiye ekstrem minimum sıcaklıkları uzun yıllar ekstrem minimum sıcaklıkların üzerinde gerçekleşmiştir (Şekil 7).



Şekil 6. Aylık ekstrem maksimum sıcaklıklar.



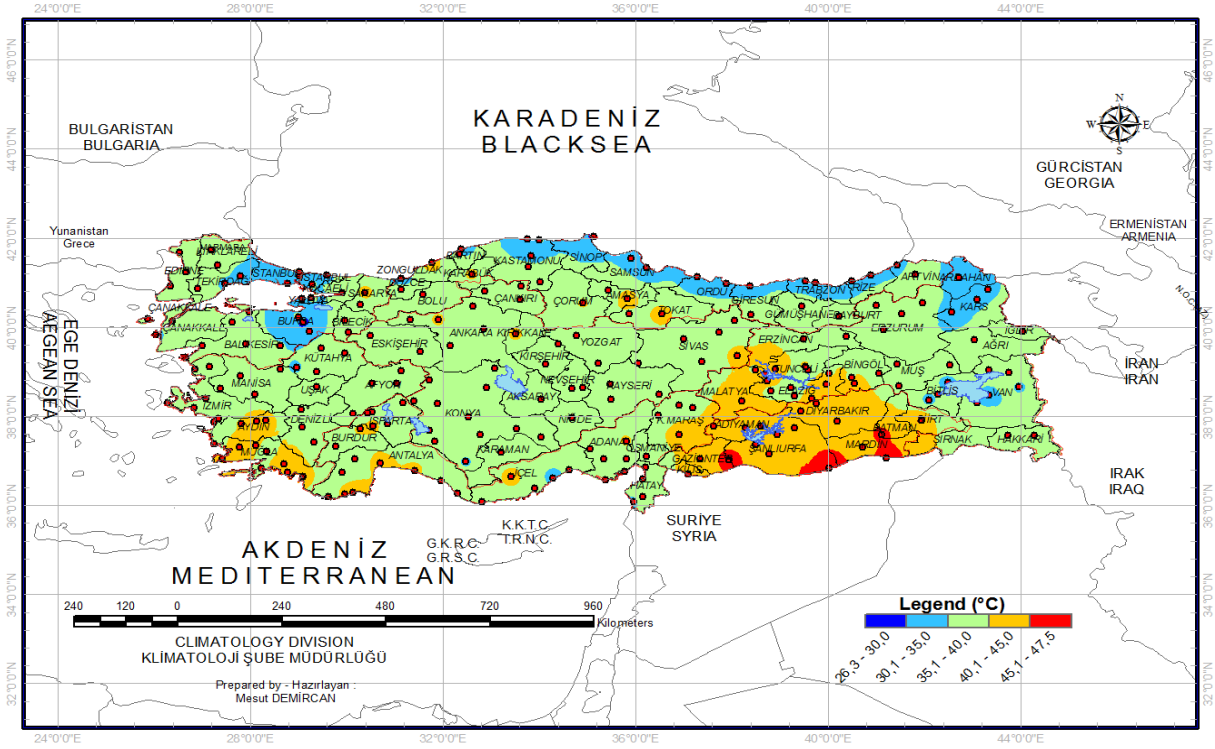
Şekil 7. Aylık ekstrem minimum sıcaklıklar.



Şekil 8. 2011 yılı maksimum sıcaklıklarının uzun yıllar maksimum sıcaklıklarından farkları.



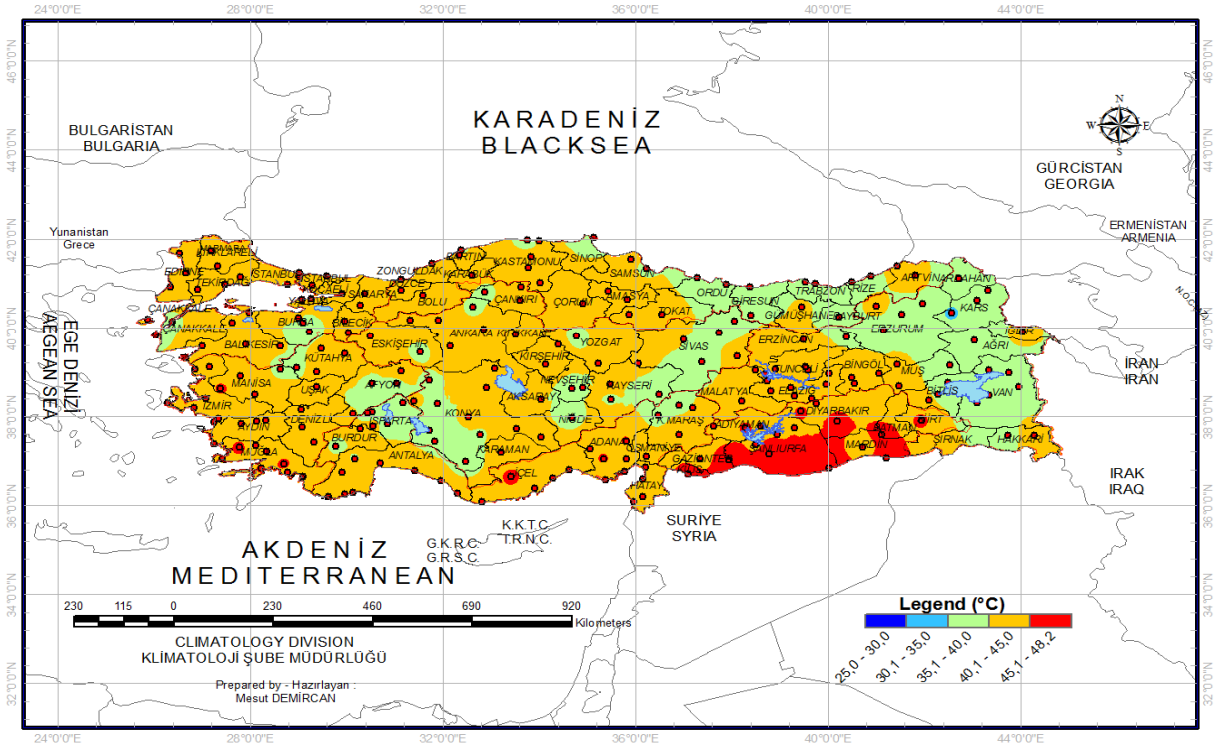
2011 YILLI MAKSİMUM SICAKLIK DAĞILIMI DISTRIBUTION OF MAXIMUM TEMPERATURE OF YEAR 2011



Şekil 9. 2011 yılı maksimum sıcaklıkları.



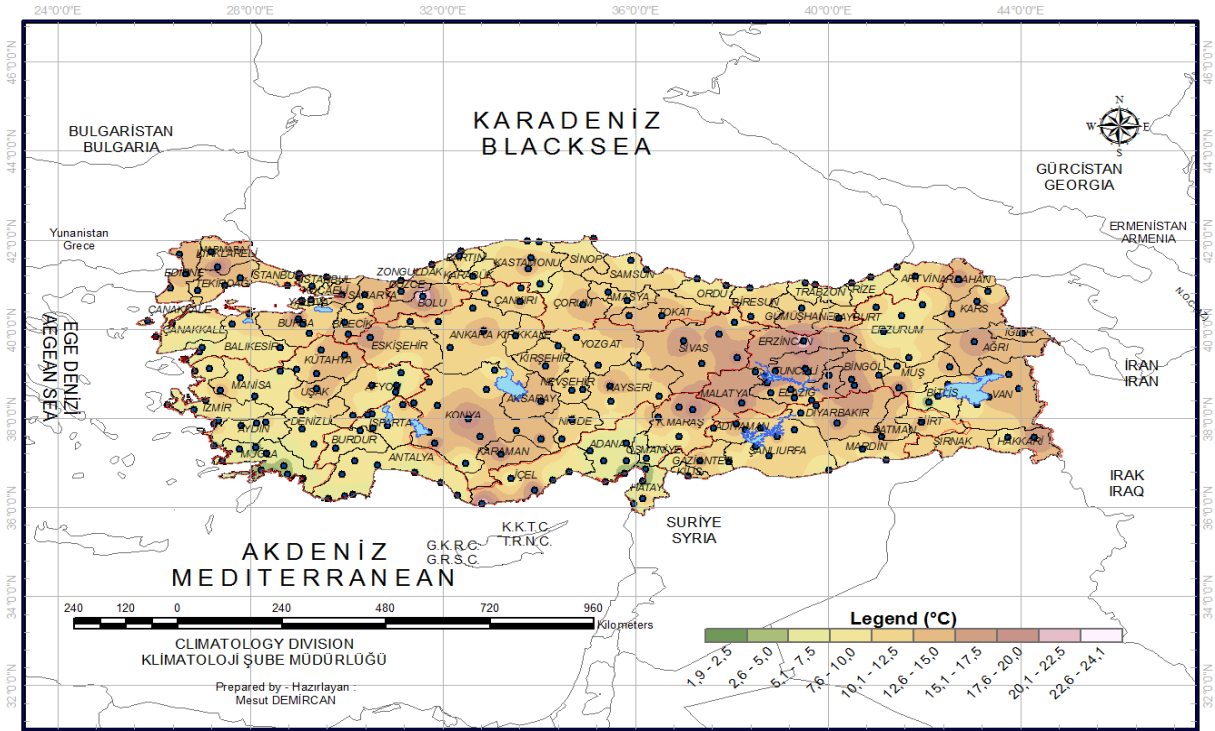
UZUN YILLAR MAKSİMUM SICAKLIK DAĞILIMI DISTRIBUTION OF LONG TERM MAXIMUM TEMPERATURE



Şekil 10. Uzun yıllar maksimum sıcaklıkları.



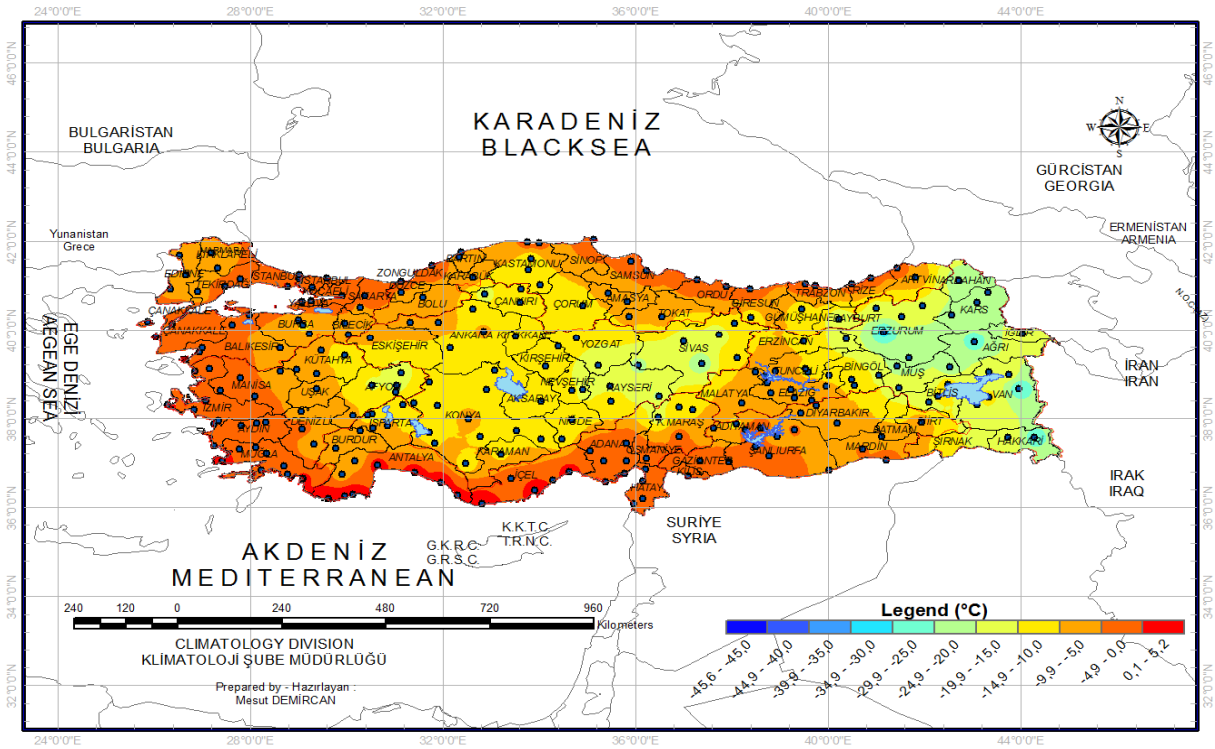
2011 YILI MİNİMUM SICAKLIKLARININ UZUN YILLARDAN FARKLARI DAĞILIMI DISTRIBUTION OF 2011 YEARS MINIMUM TEMPERATURE DIFFERENCES FROM LONG TERMS



Şekil 11. 2011 yılı minimum sıcaklıklarının uzun yıllar minimum sıcaklıklarından farkları.



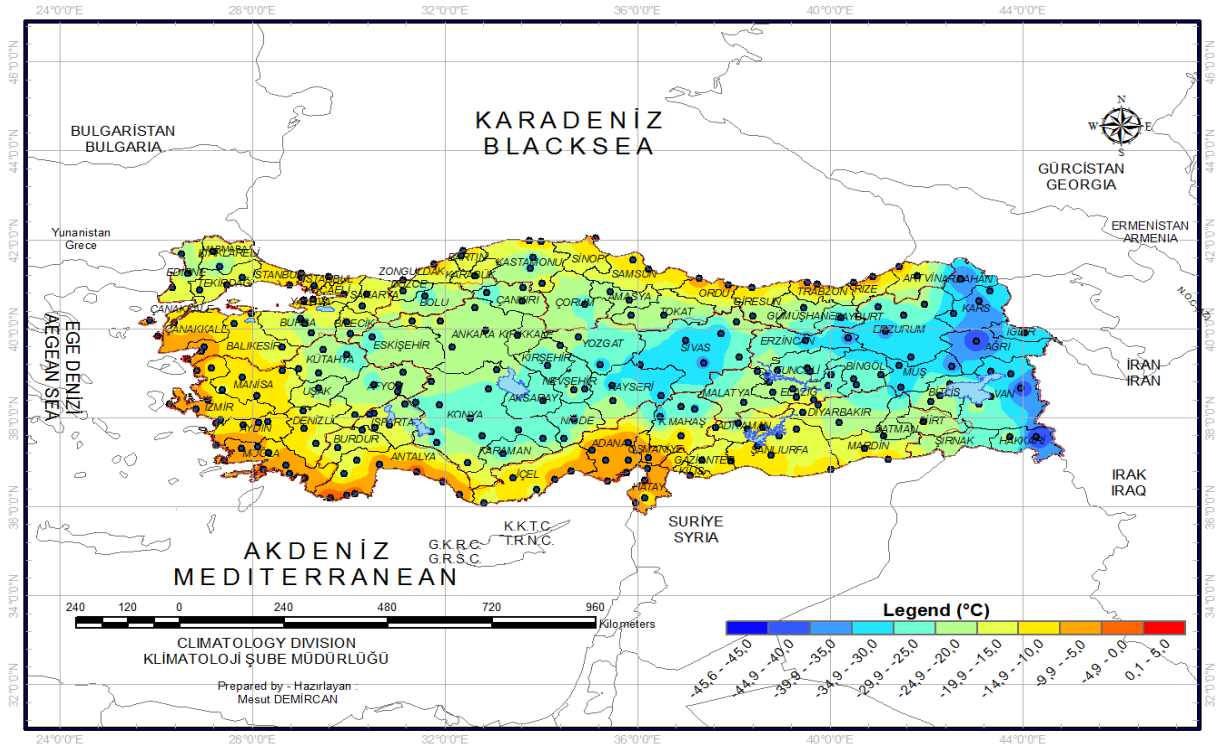
2011 YILI MİNİMUM SICAKLIKLAR DAĞILIMI DISTRIBUTION OF MINIMUM TEMPERATURE OF YEAR 2011



Şekil 12. 2011 yılı minimum sıcaklıkları.



UZUN YILLAR MİNİMUM SICAKLIKLAR DAĞILIMI DISTRIBUTION OF LONG TERM MINIMUM TEMPERATURE



Şekil 13. Uzun yıllar minimum sıcaklıkları.

2011 yılı içerisinde aylık maksimum ve minimum sıcaklıklarda da yeni değerler kayıt edilmiştir. Temmuz ayında 5 merkez ile Haziran, Ağustos, Ekim ve Aralık ayında 1 merkez olmak üzere yeni maksimum değerler tespit edilmiştir (Tablo 5). Kasım ayında 6 merkez ile Şubat, Mayıs, Haziran, Eylül ve Ekim ayında 1 merkez olmak üzere yeni minimum değerler tespit edilmiştir (Tablo 6).

2011 yılı içerisinde yeni aylık maksimum sıcaklık değerleri kayıt edilen merkezler;

İSTASYON	UZUN YILLAR MAKSİMUM SICAKLIKLAR (°C)	YIL	AY	2011 YILI MAKSİMUM SICAKLIKLAR (°C)	FARK (°C)
AFŞIN	39,0	2011	7	39,3	0,3
ARPAÇAY	34,6	2011	8	34,8	0,2
GÖLBAŞI	41,3	2011	7	42,0	0,7
ISPARTA	38,7	2011	7	42,3	3,6
KAHTA	44,4	2011	7	44,5	0,1
NUSAYBİN	30,5	2011	12	31,0	0,5
SARIKAMIŞ	24,0	2011	10	24,1	0,1
SENİRKENT	38,8	2011	7	39,1	0,3
ZONGULDAK	40,5	2011	6	42,5	2,0

Tablo 5. 2011 yılında aylık bazda gerçekleşen ekstrem maksimum sıcaklıklar.

2011 yılı içerisinde yeni aylık minimum sıcaklık değerleri kayıt edilen merkezler;

İSTASYON	UZUN YILLAR MİNİMUM SICAKLIKLAR (°C)	YIL	AY	2011 YILI MİNİMUM SICAKLIKLAR (°C)	FARK (°C)
AMASYA	-5,6	2011	11	-9,5	3,9
ANAMUR	10,8	2011	9	9,1	1,7
BATMAN	-6,4	2011	11	-7,6	1,2
ÇAY	-12,4	2011	2	-15,1	2,7
ÇAY	5,2	2011	5	2,3	2,9
ÇAY	9,2	2011	6	6,1	3,1
ÇAY	-6,8	2011	11	-7,8	1,0
DURSUNBEY	-2,4	2011	10	-3,0	0,6
GAZİPAŞA	2,1	2011	11	1,0	1,1
ILGAZ	-10,5	2011	11	-11,7	1,2
KARABÜK	-5,4	2011	11	-6,4	1,0
ÖZALP	-23,4	2011	11	-26,6	3,2

Tablo 6. 2011 yılında aylık bazda gerçekleşen ekstrem minimum sıcaklıklar.