

## İklim İstatistikleri Metaverisi

| İstatistik adı                          | İklim İstatistikleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Veri: Kapsam, Dönemsellik ve Zamanlılık |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kapsam karakteristikleri                | <p><b>Çalışmanın amacı:</b> İklim istatistiklerinin üretim amacı, bu alandaki istatistikleri üreterek ulaştırma, savunma ve tarımın yanında meteorolojik ihtiyaçları gün geçtikçe artan turizm, sanayi, enerji, şehircilik, tıp ve çevre başta olmak üzere pek çok kamu ve özel kurum/kuruluşlar ile diğer kullanıcı ve araştırmacıların veri ihtiyacını karşılamaktır.</p> <p><b>Verinin tanımı:</b> Bir bölgeyi tanımlamada kullanılan, mevsimsel hava olayları ve günlük ortalamaların tarihi kayıtlarını içeren istatistiklerdir.</p> <p><b>İstatistiki kavramlar ve tanımlar</b></p> <p><b>Meteorolojik Veri:</b> Meteoroloji istasyonlarınca ölçülen ve çalışan personel tarafından gözlemlenen meteorolojik parametrelerdir (sıcaklık, basınç, yağış, nem, rüzgar, görüş mesafesi vb.).</p> <p><b>Meteorolojik Gözlem İstasyonları:</b> Çeşitli amaçlar için (iklim, havacılık, tahmin, yüksek seviye gözlemleri vb.) meteorolojik veri elde etmek üzere kurulan istasyonlardır.</p> <p><b>OMGİ:</b> Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonu</p> <p><b>Klimatoloji:</b> İklim elemanlarının ölçülmesi için düzenlenmiş olan meteoroloji istasyonları.</p> <p><b>Meteorolojik Gözlem Türleri;</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Sinoptik:</b> Hava tahmini için kullanılan temel gözlem türü. Bütün meteorolojik parametreler her 1,3 veya 6 saatte bir ölçülür.</li><li>- <b>Metar:</b> Doğrudan uçucular tarafından kullanılan ve sadece havaalanlarında her saat ya da her yarım saatte bir yapılan gözlem.</li><li>- <b>Ravinsonde:</b> Diğer gözlem türlerinden farklı olarak, atmosferin balon kullanılarak dikey olarak taranması sonucu günde iki kez (00:00 GMT ve 12:00 GMT) yapılan gözlem çeşidi.</li></ul> <p><b>MEVBİS:</b> Meteorolojik Veri Bilgi Sunum ve Satış Sistemi(MEVBİS)</p> <p><b>SICAKLIK:</b> Bir cisimden diğer bir cisme ısı akışını tayin eden hâl'dir. Yeryüzündeki sıcaklığın kaynağı Güneş'tir. Ülkemizde sıcaklık termometre ile ölçülür ve birimi santigrat derece (°C) dir.</p> <p><b>Günlük Sıcaklık:</b> Her gün için ölçülen sıcaklık değerlerinin toplamının o gün ölçülen değerlerin sayısına bölünmesi ile günlük sıcaklık değeri bulunur.</p> <p><b>Aylık Ortalama Sıcaklık:</b> Ay içindeki günlük ortalama sıcaklıkların toplamının gün sayısına bölünmesiyle elde edilen değerdir.</p> <p><b>DENİZ SUYU SICAKLIK:</b> Deniz suyu sıcaklıkları her sabah 06 00 GMT 'de, denizin en az 2 metre derinliğe ulaştığı uygun bir noktada (gölgesiz bir yerde), 0,5 metre derinliğe bırakılan termometrenin 5 dakika kadar bekletilmesi ile ölçülür.</p> <p><b>YAĞIŞ:</b> Meteorolojide, atmosferden düşen sıvı, katı ve sulu birikintileri belirtmek için kullanılan terime yağış denir. Yağışlar plüviyometre denilen bir aletle ölçülür. Yağışın ölçü birimi kg / m<sup>2</sup> veya mm'dir.</p> <p><b>Günlük Toplam Yağış:</b> Günün yağışı saat 06:01 den ertesi günün 06:00 kadar her dakikada ölçülen yağışın toplamına eşittir. 06:00 rasadındaki değerler toplanır ve o günün günlük toplam yağış değeri bulunur.</p> <p><b>Aylık Maksimum Yağış:</b> Bulunduğu ay içindeki; günlük toplam yağış değerlerinden en yüksek olan değere denir.</p> <p><b>Aylık Toplam Yağış:</b> Bulunduğu ay içindeki; günlük toplam yağış değerlerinin hepsinin toplam değerine denir.</p> <p><b>NEM:</b> Atmosferin içerdiği su buharı miktarına nem denir. Havanın nemini ölçmek için <b>higrometre</b> kullanılır.</p> <p><b>Mutlak (mevcut) Nem:</b> Havada bulunan nem miktarıdır. Havanın hacim birimi (m<sup>3</sup>) başına içerdiği su buharının gram cinsinden ağırlığına denir.</p> <p><b>Bağıl Nem (nispi nem):</b> Havada ölçülen su buharı miktarının aynı sıcaklık ve basınçtaki havanın taşıyabileceği en yüksek su buharı miktarına oranıdır. % olarak gösterilir.</p> <p><b>Maksimum Nem(doyuran nem):</b> 1 m<sup>3</sup> havanın belli sıcaklıkta taşıyabileceği en fazla nem miktarıdır. Gram cinsinden ifade edilir.</p> |

**Günlük Ortalama Nem:** Her gün için ölçülen nem değerlerinin toplamının o gün ölçülen değerlerin sayısına bölünmesi ile günlük ortalama nem değeri bulunur.

**Aylık Ortalama Nem:** Ay içindeki günlük ortalama nem değerlerinin toplamının gün sayısına bölümüyle oluşturulur.

**Aylık Maksimum Nem:** Bulunduğu ay içindeki; rasatlarında ölçülen nem kayıtlarından en yüksek değere denir.

**Aylık Minimum Nem:** Bulunduğu ay içindeki; rasatlarında ölçülen nem kayıtlarından en düşük değerine denir.

**BUHARLAŞMA:** Tabiatda suyun hidrolojik çevriminin önemli bir unsurunu teşkil eden buharlaşma, yeryüzünde sıvı ve katı halde değişik şekil ve şartlarda bulunan suyun meteorolojik faktörler etkisiyle atmosfere gaz halinde dönüşü olarak tarif edilir.

**GÜNEŞLENME:** Güneş ışınlarının süresini veya günün ne kadar kısmının güneşli geçtiğini kaydeden aletlere Helyograf denir. Helyograf aleti, güneşten gelen direkt güneş ışınlarını bir diyagram üzerine kaydeder.

**Güneşlenme süresi:** Günün ne kadar kısmının güneşli olduğu süreye güneşlenme süresi denir.

**Günlük Toplam Güneşlenme Süresi:** Her gün için ölçülen güneşlenme değerlerinin toplamının o gün ölçülen değerlerin sayısına bölünmesi ile günlük güneşlenme değeri bulunur.

**Günlük Toplam Güneşlenme Süresinin Aylık Ortalaması:** Ay içindeki günlük ortalama güneşlenme toplamının gün sayısına bölünmesiyle elde edilen değerdir.

**Global Güneş Radyasyonu:** Global Güneş Radyasyonu dağılımının hesaplanması için HELIOSAT yöntem kullanılmaktadır. Melez bir model olan HELIOSAT yöntem; bir radyasyon transfer denkleminin çözümlemesine ve basit istatistiksel ilişkilere dayanmaktadır. Bu yöntem ile öncelikle açık hava için direk ve difüz bileşenler ayrı ayrı hesaplanarak, global güneş radyasyon değerleri elde edilmektedir

**RÜZGÂR:** Atmosferdeki havanın dünya yüzeyine yakın, doğal yatay hareketleridir. Hava hareketleri, mevcut atmosfer basıncının bölgeler arasındaki değişmesidir. Rüzgâr; yüksek basınç ile alçak basınç bölgeleri arasında yer değiştiren hava akımıdır.

**KAR:** Kar; donma noktasının altındaki sıcaklıklarda, genleşen bulutların içinde oluşur. Bu bulutlarda; buz kristalleri, su damlacıkları ve aşırı soğumuş su damlacıkları karışık halde bulunur. Aşırı soğumuş su damlacıkları, buz kristallerine temas ettiğinde hemen donar. Donan damlacıklar, daha sonra başka buz kristallerine yapışarak büyür ve kar tanelerini oluşturur.

**Aylık Maksimum Kar Kalınlığı:** Bulunduğu ay içindeki; günlük mevcut kar kalınlığı ölçümlerinden cm olarak en yüksek olan değere denir.

**SİS:** Yatay görüş mesafesini 1 km.nin altına düşüren meteorolojik bir olaydır. Stratus bulutunun yerde veya yere yakın seviyede oluşması olarak da bilinir. Yerle temas eden hava içindeki su buharının yoğunlaşması veya donarak kristalleşmesi sonucu ortaya çıkan çok küçük su damlacıkları veya buz kristallerinden meydana gelmiştir.

Sis içinde çisenti biçiminde çok hafif yağış olabilir. Zirai açıdan faydalı olduğu kadar, güneşe engel olduğu için deniz, kara ve hava ulaşımında büyük ölçüde olumsuz etkileri de görülmektedir.

**BULUT:** Serbest atmosferde su, buz veya her ikisine ait çekirdeklerin görülebilen topluluğuna bulut denir.

**TOPRAK SICAKLIĞI:** Toprak sıcaklığı önemli bir bitki gelişim faktörü olduğundan, diğer bitki gelişim faktörlerine de etkisi nedeniyle gerçek toprak sıcaklıklarını ölçmek gerekmektedir. Bu ölçüm hem toprak yüzeyinin çeşitli noktalarında, hem de çeşitli toprak derinliklerinde yapılmalıdır. Temel araştırmalarda, profil boyunca (0-1 metre) ölçme yapmak gereklidir. Özel amaçlı çalışmalarda, araştırmanın gagesine bağlı olarak ölçme yerleri ve derinlikleri değişebilir.

**OZON :** Ozon (O<sub>3</sub>), üç tane oksijen atomunun birleşmesinden oluşmaktadır. Atmosferi oluşturan azot (%78), oksijen (%21) ve karbondioksit (%1) gibi temel gazlara göre oldukça düşük oranda bulunan ozon, hem iklimi etkilemekte hem de yer yüzeyindeki canlıların korunmasında önemli rol oynamaktadır.

Ozon özellikle, oksijenle birlikte güneşten gelen ultraviyole ışınlarının büyük kısmını stratosfer tabakası içerisinde emmekte ve bu ışınların yer yüzeyine kadar ulaşmasını önleyerek yakıcı etkisini de

**Sınıflamalar:**

Verilerin üretilmesi, kodlanması, yayınlanması ve istasyonların isimlendirilmesinde Dünya Meteoroloji Örgütü'nün meteorolojik kodlama sistemi (international codes WMO-no. 306) kullanılmaktadır.

<http://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=E> adresinden erişilebilir.

İklim istatistiklerinin yayımlanmasında İBBS-2005 sınıflaması da kullanılmaktadır. İBBS sınıflamasına

<https://biruni.tuik.gov.tr/DIESS/> adresinden erişilebilir.

**Hedef kitle:** Türkiye'de meydana gelen hava olayları.

**Coğrafi kapsam:** Türkiye

**Coğrafi düzey:** Veriler meteorolojik istasyonlar bazında toplanmakta, Türkiye il ve ilçeleri düzeyinde yayımlanmaktadır.

**Sektörel kapsam:** Sektörel kapsam bulunmamaktadır.

**Zaman kapsamı:** 1926-2026

**Diğer kapsam:** Diğer kapsam bulunmamaktadır.

**Kapsamdaki sınırlılıklar:** Kapsamda sınırlılık bulunmamaktadır.

**İstatistiki birim:** Meteorolojik olaylar.

**Temel dönem/yıl:** Temel dönem/yıl bulunmamaktadır.

**Referans dönemi:** Yıllık haber bülteni geçmiş olan yılın meteorolojik parametrelerin Türkiye analizi olarak yayınlanır. Aylık haber bülteni geçmiş ayın illere ait bazı parametrelerin (sıcaklık, yağış,rüzgar,kar) haber bülteni olarak yayınlanır. 3 aylık yağmur suyu analiz haber bülteni; geçmiş 3 ayın yağmur suyu değerlerinin analiz raporu olarak yayınlanır.

**Ölçü birimi:**

| Parametre               | Ölçü Birimi                                                | İşareti                 |
|-------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Sıcaklık                | Derece                                                     | °C                      |
| Yağış Miktarı           | Millimetre                                                 | mm(1mm=1kg eş değer)    |
| Nispi Nem               | Yüzde                                                      | %                       |
| Kar kalınlığı           | Santimetre                                                 | cm                      |
| Basınç                  | Hektopascal, Millibar                                      | hpa, mb                 |
| Buharlaşma              | Millimetre                                                 | mm(1mm=1kg eş değer)    |
| Güneşlenme süresi       | saat                                                       | saat                    |
| Güneşlenme şiddeti      | Kalori /santimetre kare                                    | cal/cm <sup>2</sup>     |
| Rüzgarın Hızı           | Metre/saniye Deniz mili/saat<br>(1.852km/saat=1dmili/saat) | m/s, knot,<br>(nm/h)    |
| Ozon (O <sub>3</sub> ), | ozon                                                       | (O <sub>3</sub> )       |
| Rüzgar Yönü             | Derece                                                     | 0-360 Açısal derece     |
| Toplam Ozon miktarı     | brewer<br>spektrometresinde<br>ölçülen toplam ozon miktarı | Dobson birimi           |
| Uv-a miktarı            | Ölçülen ultraviyole-a<br>radyasyonu miktarı                | miliwatt/m <sup>2</sup> |
| Uv-b miktarı            | Ölçülen ultraviyole-b<br>radyasyonu miktarı                | miliwatt/m <sup>2</sup> |

|             |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |                       |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Dönemsellik | <b>Verinin toplama sıklığı:</b> Anlık, saatlik ve günlük olarak alınan veriler aylık, yıllık ve saatlik olarak arşivlenmektedir. |                                                                                                                                                                         |                       |
|             | Veri elemanı                                                                                                                     | Ölçüm Sıklığı                                                                                                                                                           | Arşive alınma sıklığı |
|             | Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonları (OMGI)                                                                                  | 1 ve 10 ar dakika greenwich mean time(GMT) saatlerinde WMO kodları ile üretilir.                                                                                        | Aylık                 |
|             | Ara Sinoptik Gözlemler (tahmin amaçlı)                                                                                           | Ara sinoptikler 1,2,4,5,7,8,10, 11,13,14,16,17,19,20,22,23greenwich mean time(GMT) saatlerinde WMO kodları ile üretilir.                                                | Aylık                 |
|             | Sinoptik Gözlemler (tahmin amaçlı)                                                                                               | Ana sinoptikler 00, 03, 06, 09, 12, 15, 18, 21, greenwich mean time(GMT) saatlerinde WMO kodları ile üretilir.                                                          | Aylık                 |
|             | Metar (Ulusal ve Uluslararası Havacılık amaçlı gözlemler) Klima                                                                  | Her yarım saate bir greenwich mean time(GMT) saatlerinde Uluslararası Sivil Havacılık Organizasyonu (ICAO) kodları üretilir.<br>Günün 07, 14, 21 lokalsaatlerinde , WMO | Aylık                 |

|                                         |  |                                                                            |               |
|-----------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                         |  | kodları ile üretilir.                                                      |               |
| Yüksek Atmosfer Gözlemleri (Ravinsonde) |  | 00, 12 greenwich mean time(GMT) saatlerinde WMO kodları ile üretilir.      | Aylık         |
| Ozon Gözlemleri                         |  | Günlük                                                                     | Yıllık        |
| Ultraviyole Gözlemleri                  |  | Günlük                                                                     | Yıllık        |
| Yağmur Suyu Analiz Verisi               |  | Günlük                                                                     | Yıllık        |
| Radar Gözlemleri                        |  | 15 dakikalık grenwich mean time(GMT) saatlerinde WMO kodları ile üretilir. | Üretilen saat |
| Meteorolojik Uydular Gözlemleri         |  | Saatlik greenwich mean time(GMT) WMO kodları ile üretilir.                 | Üretilen saat |

**Verinin yayımlama sıklığı:** aylık; illere ait bazı parametreler ay bitiminde 20 gün içinde yayınlanır, **Üç aylık;** yağmur suyu analiz raporu 3 ay bitiminde 30 gün içinde yayınlanır. **Yıllık;** yıl bitiminde meteorolojik parametrelerin Türkiye analizi yapılır ve 4. Ayın 30 da yayınlanır. Saydıklarım haber bülteni olarak yayınlanır.

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zamanlılık | Yayımlanan her veri için ortalama üretim süresi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|            | <b>İlk sonuçların yayımlandığı tarih ile referans döneminin son tarihi arasındaki fark (gün):</b> aylık veri yayımlama referans tarihi ile yayımlama tarihi arasındaki fark 20 gün, 3 aylık yağmur suyu analizleri referans tarihi ile yayımlama tarihi arasındaki fark 30 gün, yıllık meteorolojik parametrelerin Türkiye analizi referans tarihi ile yayımlama tarihi arasındaki fark 120 gündür. |
|            | <b>Nihai sonuçların yayımlandığı tarih ile referans döneminin son tarihi arasındaki fark (gün):</b> aylık haber bültenleri 20 gün, 3 aylık yağmur suyu analiz raporu haber bülteni 30 gün yıllık Türkiye meteorolojik parametrelerin analizi haber bülteni 120 gündür.                                                                                                                              |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Yayımlamatakviminin önceden duyurulması</b>                           | <p>İstatistiklerin yayımlama takvimi önceden duyurulmaktadır.</p> <p><b>Veri yayımlama takviminin internet adresi:</b> Ulusal veri yayımlama takvimine <a href="http://www.resmiistatistik.gov.tr/">http://www.resmiistatistik.gov.tr/</a> ve <a href="https://www.tuik.gov.tr/Kurumsal/Veri_Takvimi">https://www.tuik.gov.tr/Kurumsal/Veri Takvimi</a> adreslerinden erişilebilir.</p> <p><b>Veri dağıtım politikası:</b></p> <p>-Özel sektör; MGM web adresinden bilgi edinme portaline müracaat ederek ücreti mukabilinde mikro veri edinilebilir. Bilgi edinme portalı;</p> <p><a href="http://www.mgm.gov.tr/site/bilgi-edinme.aspx#sfU">http://www.mgm.gov.tr/site/bilgi-edinme.aspx#sfU</a> dir.</p> <p>Ancak Kuruma dilekçe ile müracaat etmesi halinde yine ücreti mukabilinde istenilen veri edinilebilir.</p> <p>-Kamu kuruluşları; Resmi belge ile müracaatları halinde belli bir kotaya kadar ücretsiz kota aşımında ise ücreti mukabilinde veri temin edilir.</p> <p>-Üniversiteler ve öğrenciler; Resmi belge ile müracaatları halinde belli bir kotaya kadar ücretsiz kota aşımında ise ücreti mukabilinde veri temin edilir.</p> |
| <b>Eş zamanlı yayımlama</b>                                              | <p><b>Tüm kullanıcılar ile aynı anda paylaşılıp paylaşılmadığı:</b> İstatistikler tüm kullanıcılar ile aynı anda paylaşılmaktadır.</p> <p><b>Basın veya diğer belirli kullanıcılar ile özel anlaşmalar kapsamında verinin önceden paylaşılıp paylaşılmadığı:</b> İstatistikler, basın veya diğer belirli kullanıcılar ile özel anlaşmalar kapsamında önceden paylaşılmamaktadır.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Bütünlük</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Resmi</b><br><br><b>İstatistiklerin üretilmesine ilişkin şartlar,</b> | <p><b>İstatistiklerin toplanması, işlenmesi ve dağıtımına ilişkin sorumluluk:</b> İstatistiklerin toplanması, işlenmesi ve dağıtımına ilişkin sorumluluk Meteoroloji Genel Müdürlüğü'ndedir (MGM).</p> <p>MGM (Meteoroloji Genel Müdürlüğü) de istatistiklerin üretimi ile yayınlanması prosedürü;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Gözlemler istasyonlarda üretilir.</li><li>- Telekomünikasyon Şube Müdürlüğü istasyonlardaki gözlemleri toplar.</li><li>- Toplanan veriler Bilgi İşlem Şube Müdürlüğünde arşivlenir.</li><li>- Arşivlenen veriler Veri Kontrol ve İstatistik Şube Müdürlüğünce analiz ve kontrolleri yapılır.</li><li>- Yazılım Donanım Şube Müdürlüğünce sunulur.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**Veri üreten kuruluşlar ile veri paylaşımı ve koordinasyon:**

Sınır tanımayan bilim dalı olarak da kabul edilen meteoroloji bilimi, öncelikle birbirine komşu ülkeler olmak üzere, Dünya üzerindeki bütün ülkelerin işbirliğini ve karşılıklı bilgi değişimini zorunlu kılmaktadır. Bu amaçla ülkeler, bölgesel ve küresel ölçekte bir araya gelerek bu ortak amaçla doğrultusunda bir takım organizasyonlar oluşturmuşlardır. Bu ortak amaçlar; kimi zaman gözlemlerde standardın sağlanarak kalitenin yükseltilmesi ve etkin bir veri alış-verişinin temin olabildiği gibi, kimi zaman da uydu ve süper bilgisayarlar gibi maliyetli ve ileri teknoloji gerektiren durumlarda maliyetin paylaşılması ve bilgi ve tecrübelerin birleştirilmesi olabilmektedir.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü, görev alanına giren konularda ülkemiz ve bölge insanına daha kalite hizmetler verebilmek ilkesi doğrultusunda bu tür uluslararası kuruluşların oluşum aşamalarında itibaren bir parçası olmuş ve halen aşağıda sıralayacağımız kuruluşların kurucu üyesi konumundadır. Bunlar:

- Dünya Meteoroloji Teşkilatı (WMO)
- Avrupa Orta Vadeli Tahminler Merkezi (ECMWF)
- Avrupa Meteoroloji Uyduları İşletme Teşkilatı (EUMETSAT)
- Kuzey Atlantik Antlaşması Teşkilatı (NATO)
- Avrupa Meteorolojik Fayda Grubu (ECOMET)
- Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı (ICAO).

Belirtilen kuruluşlar ile veri paylaşımı ve koordinasyon çalışmaları yürütülmektedir.

**Bireysel cevaplayıcılara ait verinin gizliliği:** Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün, görev alanına giren konularda ürettiği verilerin hiç birinde gizlilik yoktur.

| <b>İstatistik üretiminde çalışanlar,</b> | <b>olanaklar, final</b> | <b>smn:</b>                                |
|------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Gözlem Grubu</b>                      | <b>Miktarı</b>          | <b>Açıklama</b>                            |
| OMGİ                                     | 1717                    | Otomatik meteoroloji gözlem istasyonu      |
| H-OMGİ                                   | 75                      | Hava alanı OMGİ                            |
| D-OMGİ                                   | 90                      | Deniz OMGİ                                 |
| RADAR                                    | 17                      | Radar                                      |
| MOBİL RADAR                              | 1                       | Mobil radar                                |
| DENİZ RADARI                             | 2                       | Deniz radarı                               |
| RAVİNSONDE                               | 9                       | Yüksek seviye gözlem istasyonları          |
| MOBİL RAVİNSONDE                         | 1                       | Mobil yüksek seviye gözlem istasyonları    |
| YILDIRIM TES.ve TAK. SİS.                | 41                      | Yıldırım tespit sistemleri                 |
| TGS                                      | 3                       | Toz Gözlem Sistemi                         |
| ASRÜKUS                                  | 1                       | Alçak Seviye Rüzgar Kırılımı Uyarı Sistemi |

**TOPLAM 1957**

MGM verilerinin %98 otomatik gözlem istasyonları ile gerçekleştirilmektedir.

Verilerin toplanması, arşivlenmesi, analizi, kontrolü ve sunumu Meteorolojik Veri İşlem Dairesi Başkanlığınca gerçekleştirilir. Başkanlık bünyesinde 4 müdürlük mevcut;

- Telekomünikasyon Şube Müdürlüğü (verilerin toplanması işlemini gerçekleştirir.)
- Sistem Yönetimi ve Donanım Şube müdürlüğü (verilerin arşivlenmesi işlemini gerçekleştirir.)
- Veri Kontrol ve İstatistik Şube Müdürlüğü (veri kontrol ve analiz işlemin gerçekleştirir.)

- Yazılım Geliştirme Şube Müdürlüğü (verinin sunumu işlemini gerçekleştir.)
- Yapay Zeka ve Bilgi Güvenliği Müdürlüğü( Verini güvenliğini sağlamaktadır.)

Başkanlıkta toplam çalışan personel 117 kişidir. Personelin %90 teknik personeldir. Ayrıca başkanlıkta 3 istatistikçi çalışmaktadır.

Çalışan personel son model bilgisayar ve sunucularla çalışmaktadır. Finansmanı genel bütçe ve döner sermaye ile karşılanmaktadır.

**Kullanıcı ihtiyaçlarının izlenmesi:** MGM kullanıcı ihtiyaçlarının izlenmesi ile ilgili Müşteri memnuniyeti anketi yapar ve sonuçlarını yılda dört defa kurum içinde yayınlar. Sonuçlara göre müşterinin veriye daha rahat erişmesi için strateji belirler.

**Kalite politikası:** MGM Türk Standartları Enstitüsü tarafından verilen K-Q TSE-ISO-EN-9000 kalite yönetim belgesine, aynı zamanda TÜİK tarafından verilen Resmi İstatistik Kalite belgesine sahiptir. Bu kalite belgeleri ile ilgili kalite politikalarına sahiptir. <http://intranet.mgm.gov.tr/arsiv/kalitepolitikamiz.pdf> adresinden kalite politikasına ulaşılabilir.

**Kalitenin izlenmesi:** Kalitenin izlenmesindeki prosedür;

- İç Denetim: Kurum içinde kalite yönetimi eğitimini alan personel tarafından yılda bir sefer gerçekleştirilir.

- Dış Denetim: Türk Standartları Enstitüsü (TSE) kurumunca yılda bir sefer denetim yapılır. Resmi İstatistik Kalite Belgesi 5 yılda bir izlenir.

**İstatistiklerin yansızlığı:** İstatistikler idari kayıtlardan elde edilmekte olup, yansız olarak üretilmektedir.

**Veri kaynakları:** Veri kaynağı idari kayıttır. MGM meteorolojik verileri kendisine verilen kanun çerçevesinde hepsini kendisi üretmektedir. Verilerin %98'ini Otomatik gözlem istasyonları ile elde etmektedir.

Veriler Türkiye Meteorolojik Arşiv Sistemi (TÜMAS) ile arşivlenmektedir.

**Yöntem:** Meteorolojik verilerin analizi kuruma ait özel bir program ile analiz edilir. Programın mantığı; Her ay bitiminden sonra, eksik bilgilerin tamamlanmasının ardından kalite kontrol yazılımı ile geçmiş aya ait tüm verilere 6 kontrol testi uygulanmaktadır. Bu testte kriterlere uygun olan değerler iyi (I) , belli bir aralıkta olanlar şüpheli (S) veya bu kriterlerin dışında olan değerler kötü (K) olarak işaretlenmektedir.

#### TESTLER:

**Geçerlilik testi:** İstasyonların her biri için aylık uzun yıllar alt-üst limitlerin belirlenerek, değerlerin bu limitler içinde olup olmadığı test edilmektedir.

**Basamak testi:** Birbirini takip eden iki ölçüm arasındaki değişimin test edilmesidir. Ölçüm aralığı dakikalık ve on dakika olduğu için bu zaman dilimleri içinde parametrelerin maksimum değişimi test edilir.

**İsrarlılık testi:** Parametrede değişiklik olmadan maksimum devam edeceği zaman dilimi test edilir. Arızalı veya takılı kalan sensörleri tespit etmekte kullanılır.

**Mantık testleri:** Ölçümün kendi içinde veya ilgili parametreler ile tutarlılığı kontrol ediliyor. (Rüzgar hızı 0 ise yönünün de 0 olması gibi..)

**Benzer Alet testi:** Benzer parametre veya farklı seviyelerdeki aynı parametre ölçümleri kıyaslamak için kullanılır ( Toprak sıcaklıkları gibi.).

**Alan Testi:** Ölçümü civar istasyonlara göre kıyaslar. Sıcaklık ve basınç parametreleri için uygulanmıştır. Sıcaklık ve Basınç için komşu istasyonlara göre değerler test edilir.

- İstasyona ait veri bu altı testi geçerse iyi (I) olarak işaretlenir.

- İstasyona ait veri geçerlilik testinde istasyona ait alt üst limit değerlerini 2 veya 3 derece aşarsa ve diğer 5 testten geçerse bu şüpheli (S) işaretlenir.

- İstasyona ait veri geçerlilik testinde istasyona ait alt üst limit değerlerini 2 veya 3 derece aşarsa ve diğer 5 testten herhangi birine takılırsa kötü (K) olarak işaretlenmektedir.

Sunum sırasında parametreye bağlı olarak dakikalık ve on dakikalık her bir parametre tüm testlerden iyi olarak işaretlendi ise o kayıt kullanılabilir kayıttır. Şüpheli ve kötü olarak işaretlenen veri kontrol için Veri Kontrol ve İstatistik Şube Müdürlüğüne listelenerek gönderilir. Şüpheli ve kötü kayıtlar uzman personel tarafından tüm liste kontrol edilerek, veri iyi yada kötü olarak işaretlenir ve kaydedilir. İşaretlenen verilerin kontrol ve düzeltme işlemleri yaklaşık olarak bir ay sürmekte, bir ay sonra kullanıcıya sunuma hazır

hale getirmek için Yazılım ve Donanım Şube Müdürlüğü Meteorolojik bilgilerin sunumu ve birimlerin kullanımı için yazılım geliştirerek veriyi kullanıcıya sunar. Otomatik istasyonların kalite kontrol işlemleri yapılıp, kullanıma hazır hale getirilmesi 45 günlük bir süreç içinde gerçekleşmektedir.

**Dağıtım şekilleri:** İklim istatistikleri makro düzeyde resmi istatistik portalinde yıllık olarak yayınlanır. Ayrıca il düzeyinde aylık sıcaklık, yağış, rüzgar ve kar parametrelerinin aylık değerleri uzun yıl değerleri ile karşılaştırılarak aylık haber bülteni şeklinde yayınlanır.

<https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=D>

[https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-](https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=parametrelerinTurkiyeAnalizi)

[istatistik.aspx?k=parametrelerinTurkiyeAnalizi](https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=parametrelerinTurkiyeAnalizi)

**İstatistiklerin hatalı yorumlanması ve yanlış kullanımına ilişkin görüş belirtme/tekzip:** İklim verileri yayımlandıktan sonra yayım organlarında ve bilimsel makalelerde hatalı kullanıma ilişkin düzenli bir takip yapılmamaktadır.

**İstatistiksel veri toplama, işleme ve dağıtımdaki şartlar ve koşulların açıklanması:** Verilerin toplanması, arşivlenmesi, analizi, kontrolü ve sunumu Meteorolojik Veri İşlem Dairesi Başkanlığınca gerçekleştirilir. Başkanlık bünyesinde 5 müdürlük mevcut;

- Telekomünikasyon Şube Müdürlüğü (verilerin toplanması işlemini gerçekleştirir.)
- Sistem Yönetimi ve Donanım Şube müdürlüğü (verilerin arşivlenmesi işlemini gerçekleştirir.)
- Veri Kontrol ve İstatistik Şube Müdürlüğü (veri kontrol ve analiz işlemin gerçekleştirir.)
- Yazılım Geliştirme Şube Müdürlüğü (verinin sunumu işlemini gerçekleştirir.)
- Yapay Zeka ve Bilgi Güvenliği Müdürlüğü ( Verini güvenliğini sağlamaktadır.)

**Mevsimsel düzeltme:** Mevsim ve takvim etkilerinden arındırma çalışması yapılmamaktadır.

**İstatistiğin toplanması, işlenmesi ve dağıtılması süreçlerinde bağlayıcı olan mevzuat:** 657 no lu Kanun Hükmündeki Kararname ile verilerin toplanması işlenmesi dağıtılması Meteorolojik Veri İşlem dairesi Başkanlığına verilmiştir. Başkanlığın görevleri;

- Meteorolojik bilgi isteklerini karşılamak ve bilgi talepleri ile ilgili gerekli koordinasyonu sağlamak,
- Gözlem şebekesinden elde edilen verilerin kalite kontrolünü yapmak,
- Rasat cetvellerinin korunması ve emniyeti için arşivlenmesini sağlamak,
- Meteorolojik veriler üzerinde istatistiksel değerlendirme çalışmaları yapmak

**3254 sayılı kanunla Meteoroloji Genel Müdürlüğüne verilen görev ve yetki aşağıda belirtilmiştir.**

**Madde 1 –** Bu Kanunun amacı, meteoroloji istasyonları açmak ve çalıştırmak, hizmetlerin gerektirdiği rasatları

yapmak ve değerlendirmek ve çeşitli sektörler için hava tahminleri yapmak ve meteorolojik bilgi desteği sağlamak için

Başbakanlığa bağlı Meteoroloji Genel Müdürlüğünün kurulmasına, teşkilat ve görevlerine dair esasları düzenlemektir.

**Madde 2 –** Meteoroloji Genel Müdürlüğünün görevleri şunlardır:

- a) Meteorolojik hizmetlerin eksiksiz ve zamanında yürütülebilmesi için lüzum görülen yerlerde çeşitli tipte meteoroloji istasyonları veya birimleri açmak ve çalıştırmak,
- b) Meteorolojik hizmetlerin gerektirdiği rasatları yapmak ve diğer sektörler için hava tahminleri yapmak,
- c) Askeri ve sivil; Kara, deniz ve hava ulaştırması ile tarım ve diğer sektörler için hava tahminleri yapmak,
- d) Tarım, orman, turizm, ulaştırma, bayındırlık, enerji, sağlık, çevre, silahlı kuvvetler ve gerekli görülen kurum ve kuruluşlar için meteorolojik destek sağlamak ve uluslararası anlaşmalarla sorumluluğuna verilmiş bulunan meteorolojik hizmetleri yürütmek,
- e) Teşkilatın lüzum göreceği telli ve telsiz alıcı ve verici cihazları ile her türlü haberleşme araçlarını ilgili kuruluşlarla işbirliği yaparak kurmak, kurdurmak ve işletmek, bunlarla yurt içi ve yurt dışı meteorolojik bilgi alışverişi yapmak, bu bilgilerden lüzum görülenleri halkın yararlanabileceği tarzda yayınlamak,

|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                             | f) Türkiye Radyo ve Televizyon Kanununa uygun olarak Radyo istasyonu kurmak ve işletmek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Yayımlanmadan önce veriye devletin içeriden erişimi</b>                                                                                                                                  | Veri yayımlanmadan önce kurum içinden veya başka bir kurum tarafından veriye erişim söz konusu değildir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>İstatistiklerin yorumlanarak yayımlanması</b>                                                                                                                                            | İklim istatistikleri idari kayıt verileri olup, yorumsuz yayımlanmaktadır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Yenileme ve yöntemdeki büyük değişikliklerin önceden bildirimi</b>                                                                                                                       | <p><b>Revizyon takvimi:</b> İklim istatistiklerinde revizyon yapılmamaktadır. Bu nedenle revizyon takvimi bulunmamaktadır.</p> <p><b>İlk verinin ve revize edilmiş verinin tanımlanması:</b> Revizyon uygulanan iklim verisi yoktur.</p> <p><b>Metodoloji, veri kaynağı ve istatistiksel tekniklere ilişkin büyük değişikliklerin önceden duyurulup duyurulmadığı:</b> Meteoroloji Genel Müdürlüğü Kuruluş Kanununda kendisine verilmiş görev çerçevesinde, WMO standartlarına uygun olarak gerekli yerlere meteoroloji istasyonları kurup işletmek ve elde edilen verileri toplamak, arşivlemek, kontrollerini yapmak, uluslar arası standartlarda kod formları oluşturmak, dünya üzerinde yayınlanmak üzere toplama merkezlerine göndermek, Toplama merkezlerinden aldığı verileri işlemek, işlenmiş ve standart bilgi ürünü haline gelmiş olan Meteorolojik bilgileri yayınlamakta ve kullanıcıların hizmetine sunmaktadır. MGM, Bu görevleri yerine getirirken Türkiye adına Uluslar arası Meteoroloji Kuruluşları (Dünya Meteoroloji Teşkilatı WMO, Avrupa Orta Vade Tahmin Merkezi - ECMWF, Avrupa Meteoroloji Uyduları İşletim Teşkilatı - EUMETSAT, Uluslar arası Sivil Havacılık Teşkilatı - ICAO, Avrupa Meteorolojik Fayda Grubu -ECOMET ) ile sürekli işbirliği içinde ve bu Kuruluşların Oluşturduğu Standartlara tam uyumlu çalışmaktadır.</p> <p>Metodolojik değişiklikler olduğunda isimleri belirtilen tüm kuruluşları alakadar etmesinden dolayı önceden tüm üye ülkeler haberdar edilir.</p> <p>Yayımlanmış iklim istatistikleri gerçek ölçüm verileri ile yapıldığında hata oluşmaz. Yayımlanmış verilerde istisna hata olsa resmi istatistikler web sayfasında duyurular kısmında hata ve düzeltmesi ile birlikte duyurulur.</p> <p><a href="http://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=G">http://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=G</a></p> |
| <b>Kalite</b>                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>İstatistiklerin hazırlanmasın da kullanılan yöntem ve kaynaklara ait dokümantasyon un yayımlanması</b>                                                                                   | <p>İstatistiklerin hazırlanmasında kullanılan yöntemler ‘WMO–No. 306’ uluslar arası sınıflama ve kod dokümanlarında yer almaktadır. Ayrıca veri kaynaklarına ilişkin metaverileri</p> <p><a href="http://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=E">http://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=E</a> adresinde yer almaktadır.</p> <p>İstatistiklerin hazırlanmasında kullanılan yöntem ve veri kaynaklarına ilişkin diğer dokümanlar</p> <p><a href="http://intranet.mgm.gov.tr/e-kitap/ekitap.asp">http://intranet.mgm.gov.tr/e-kitap/ekitap.asp</a> kurum içi web adresinde yayınlanmaktadır. Bu adreste meteoroloji ilgili her kitap bulunabilir. Meteorolojik gözlemlerin üretilmesi ilgili tüm kitaplar bu web adresinde mevcut.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Bileşen detayının, ilgili veri ile uyumlaştırmanın, kabul edilebilirliğinin güvencesini sağlayan ve istatistiksel çapraz sorguları destekleyen istatistiksel çerçevenin yayımlanması</b> | <p><b>Verinin içsel tutarlılığı:</b> Verilerin içsel tutarlılık kontrolleri yapılmakta olup tutarlıdır.</p> <p><b>Verinin zamansal tutarlılığı:</b> İstasyon verileri arşive alındığında ilk kontrolleri yapılır. Ayrıca istasyonun çalışması ile ilgili kullanıcı bilgilendirilir. İstasyon verilerinde zaman içinde devamlılık veya eksiklik varsa nedenleri belirtilir. İstasyonun genel bilgileri arşivlemede mevcuttur.</p> <p><b>Verinin sektörler arası ve alanlar arası tutarlılığı:</b> İklim verilerinin geneli MGM tarafından üretilmektedir. Başka bir sektör üretmediğinden dolayı sektörler arası tutarlılık araştırması yapılmaz.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Notlar</b>                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                   |            |
|---------------------------------------------------|------------|
| <b>Metaverinin son<br/>gönderilme tarihi</b>      | 27-01-2026 |
| <b>Metaverinin son<br/>onaylanma tarihi</b>       | 27-01-2026 |
| <b>Metaverinin son<br/>güncellenme<br/>tarihi</b> | 27-01-2026 |