

Işık Kirliliği

Kentlerde küçük yerleşim yerlerindeki orana göre daha az sayıda yıldız görüldüğünü fark etmişsinizdir. Bunun nedeni binaları, sokakları ve parkları aydınlatmak için kullanılan ışıkların gökyüzünü de aydınlatması. Bu duruma "ışık kirliliği" deniyor. Işık kirliliği günümüzün önemli çevre sorunlarından biri olarak kabul ediliyor.



Getty TÜRKİYE

Aydınlatma sistemlerinin yanlış yönlendirilmesi ışık kirliliğinin en büyük nedenlerinden biri.

Işık kirliliğinin bir diğer nedeni ise aydınlatma için gereğinden fazla ışık kullanılması.

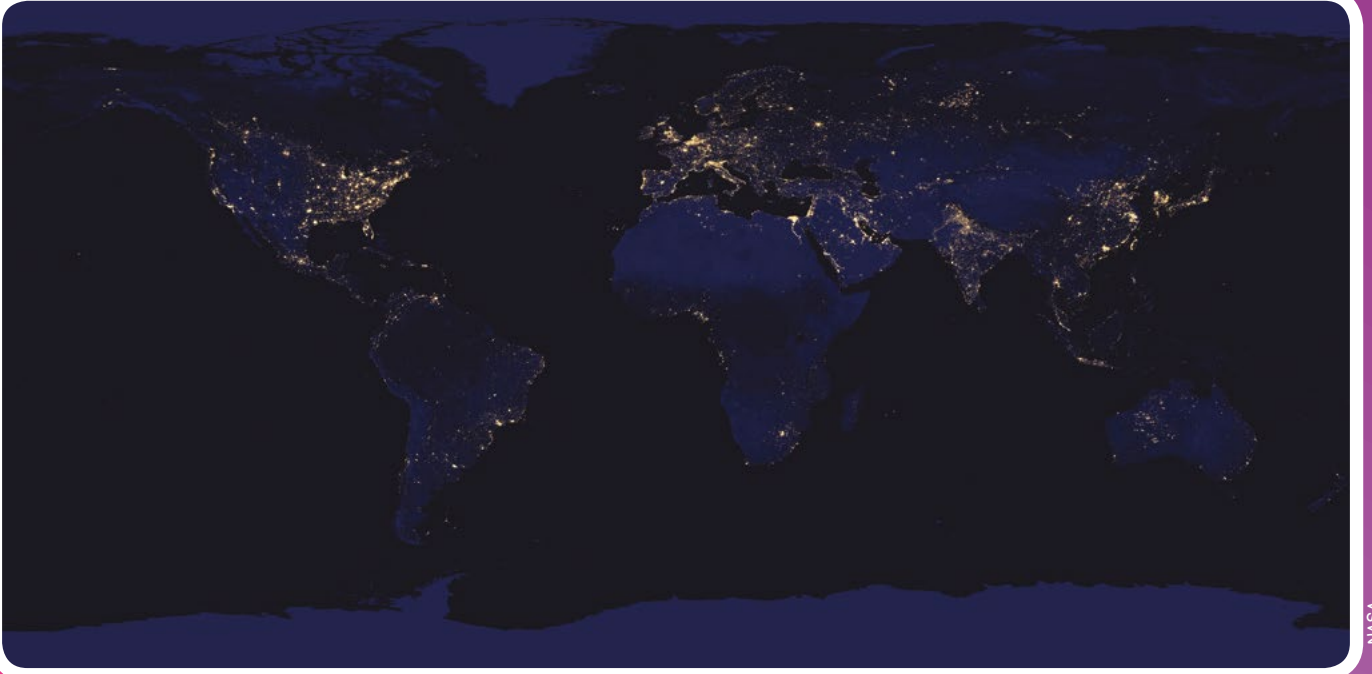


İStock

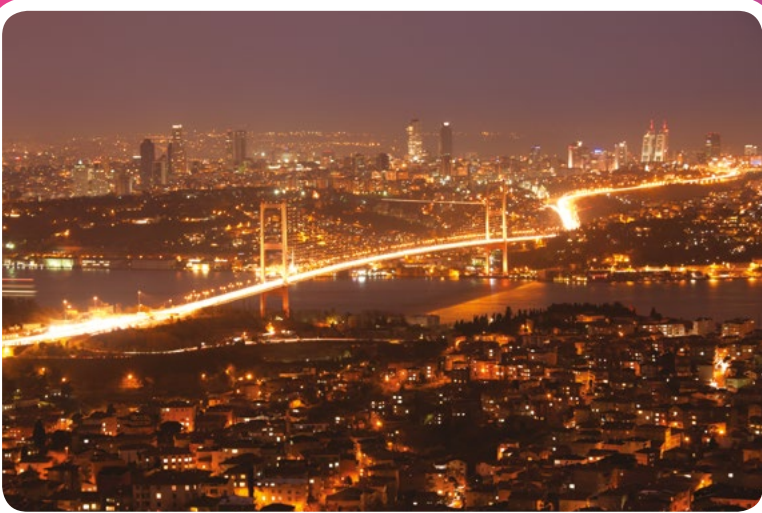
Işığın
yüzeylerden
yansması da ışık
kirliliğinin başka
bir nedeni.



Getty Türkiye



NASA



iStock

Burada yeryüzünün gece
uzaydan çekilmiş fotoğraflarının
birleştirilmesiyle oluşturulmuş
bir görüntü görüyorsunuz. Sarı
renkte görünen yerler, ışık
kirliliğinin en fazla olduğu yerler.

Burada İstanbul'un
gece çekilmiş
bir fotoğrafını
görüyorsunuz.

Işık kirliliğinin de diğer çevre kirlilikleri gibi ekosistem üzerinde olumsuz etkileri var. Örneğin yumurtadan yeni çıkan deniz kaplumbağaları yönlerini Ay ışığını kullanarak bulurlar. Ancak bazen sahildeki aşırı aydınlatılmış yerlere doğru ilerledikleri için denize ulaşamazlar. Geceleri göç eden kuşların da ışık kirliliğinden olumsuz etkilendikleri düşünülüyor. Bunun yanı sıra birçok böceğin görme yetisi ışık kirliliği nedeniyle kısıtlanır.



Bitkilerin tozlaşmasını sağlayan ve geceleri etkin olan bazı böcekler ışık kirliliği yüzünden yönlerini şaşırdıkları için tozlaşmaya yardımcı olamazlar. Bu da bitkilerin üremesinde olumsuz bir etkiye neden olur. Bunun yanı sıra sürekli ışığa maruz kalan bitkiler yapraklarını erken döker.

İnsanların ve diğer canlıların sağlıklı olabilmek için gece gündüz döngüsüne ihtiyaçları var. Örneğin melatonin üretilmesi için karanlık bir ortam olması gerekir. Melatonin, vücudun işleyişinde çeşitli görevleri bulunan ve uyku düzenini sağlayan bir hormon. Ancak ışık kirliliği, melatoninin düzenli üretilmesine engel olarak sağlığın olumsuz etkilenmesine yol açar.

Işık kirliliğini önlemek için aydınlatma sistemlerinin doğru bir şekilde tasarlanması gerekir. Bunun için yapılması gereken en önemli şey ışığın gökyüzünü aydınlatmasını engellemek. Örneğin bir sokak lambası sadece sokağı aydınlatacak şekilde tasarlanmalı. Bunun dışında zamanlayıcı sistemler kullanılarak ışığın sadece gerekli olduğu zamanlarda yanması sağlanabilir. Böylece hem enerji tasarrufu yapılabilir hem de ışık kirliliğinin ekosistem üzerindeki olumsuz etkileri azaltılabilir.



Doğru tasarlanmış bir sokak lambası.



Doğru tasarlanmış bir reklam panosu.



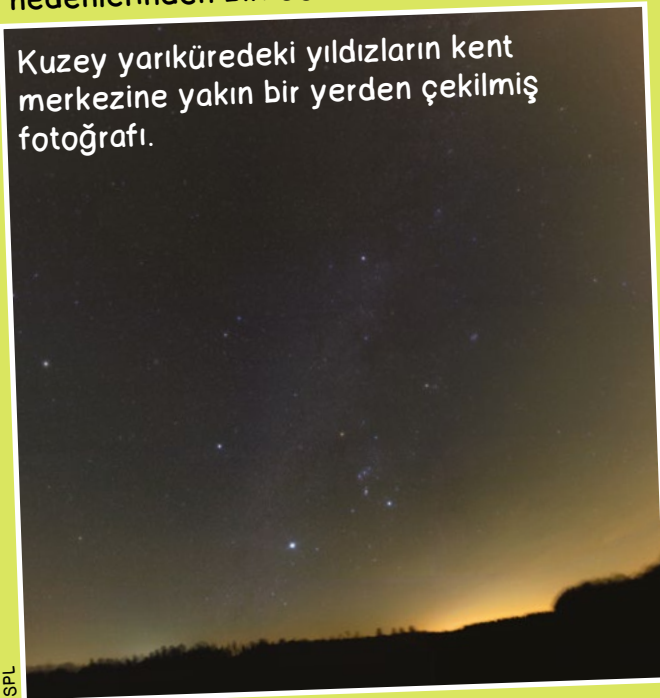
Yanlış tasarlanmış bir reklam panosu.



Yanlış tasarlanmış sokak lambaları.

Gökcisimlerinden yeryüzüne çok az miktarda ışık ulaştığından bu ışık gökbilimciler için çok değerlidir. Ancak ışık kirliliği sonucunda aydınlanan gökyüzü, gökcisimlerinin görülmesini zorlaştırır. Bu da kent merkezlerinden çok az sayıda yıldız görünmesine yol açar. Gözlemevlerinin kent merkezlerinden uzağa kurulmasının en önemli nedenlerinden biri de budur.

Kuzey yarıküredeki yıldızların kent merkezine yakın bir yerden çekilmiş fotoğrafı.



Kuzey yarıküredeki yıldızların kent merkezine uzak bir yerden çekilmiş fotoğrafı.

