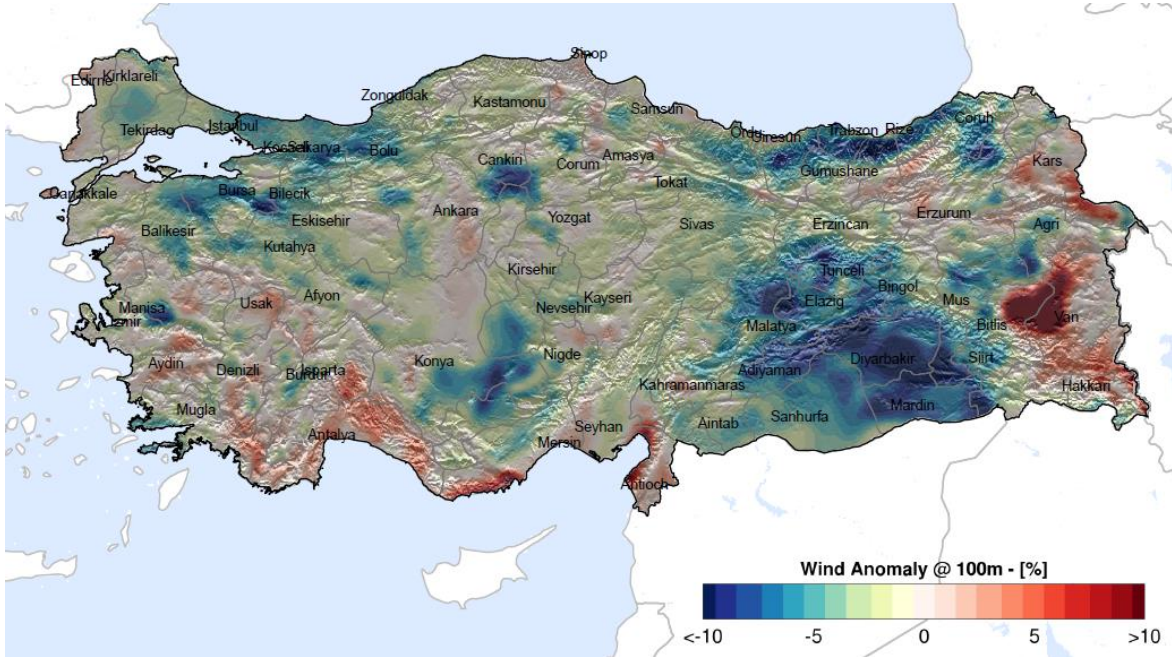


Turkey Wind Speed Trends

Türkiye Rüzgar Hızı

Eğilimleri



Year 2015

Yıl 2015

Content:

1. Objective
2. Map
3. Regional Index

İçerik:

- 1.Amaç*
- 2.Harita*
- 3.Bölgesel İndeks*

OBJECTIVE, METHODOLOGY and LIMITATIONS

The aim of this report is to compare 2015 wind speeds in Turkey against climatic regime in order to explore last year anomalies according to Vortex modeling chain.

Wind speed anomalies in Turkey were estimated using the last 30-year period as a baseline. Both last-year and long-term results were downscaled up to 9 km resolution at 100 m a.g.l. by Vortex modeling chain based on NCEP-CFSR reanalysis.

Anomalies are expressed as the percent deviation relative to annual wind speed average.

Due to its low-resolution format, this report just provides general indications about the wind behavior in 2015 at a regional scale. It does not intend to provide specific conclusions for any particular site. A higher resolution downscaling, preferably with actual measurements remodeling, is needed to perform such analysis for a given wind farm or met. masts.

AMAÇ, METODOLOJİ ve LİMİTLER

Bu raporun amacı, Vortex modelleme sistemi kullanılarak Türkiye’de 2015 yılında görülen rüzgar hızlarını genel iklim rejimiyle karşılaştırmak ve böylece önceki sene gerçekleşen anomalileri tespit etmektir.

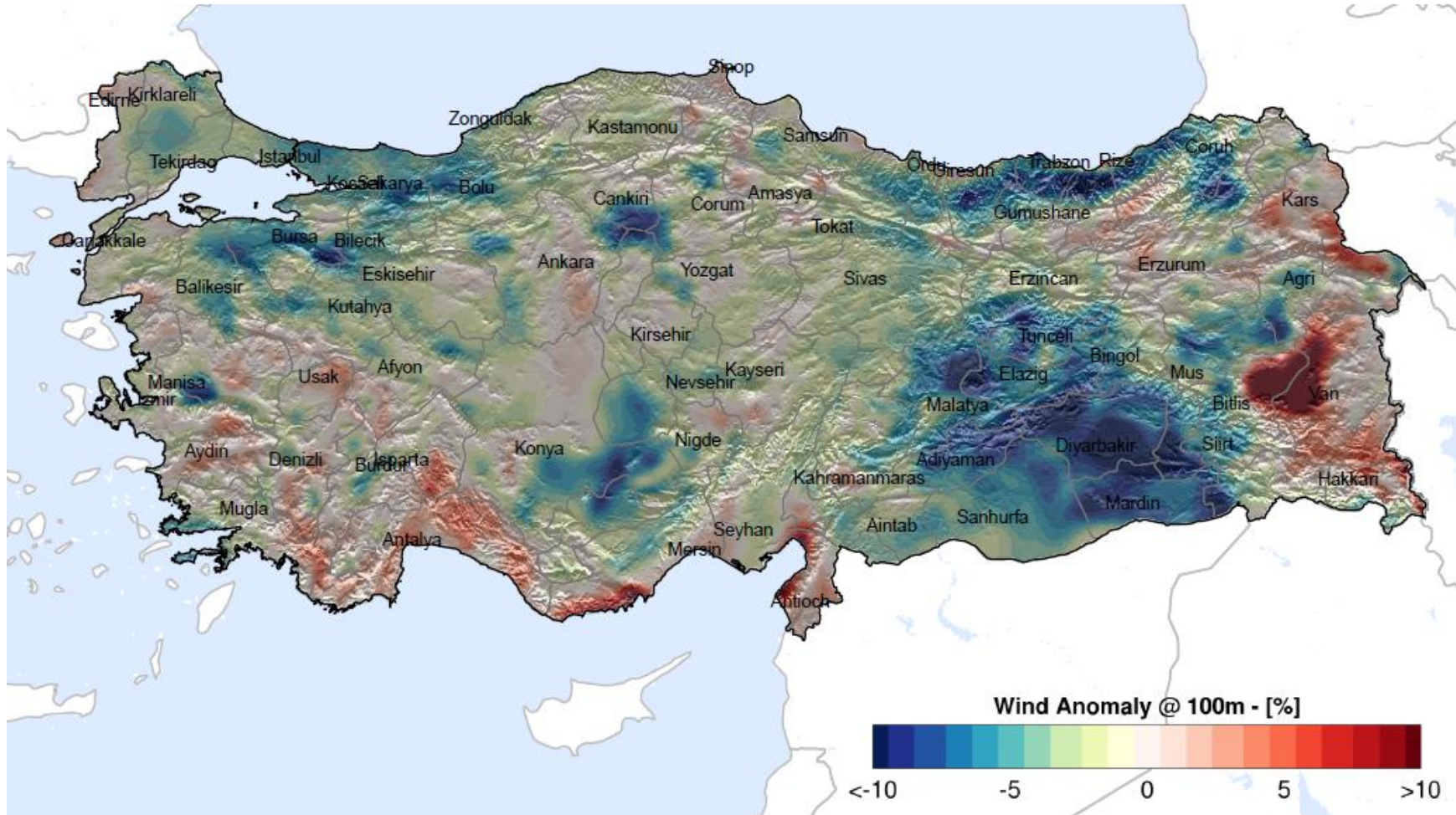
Türkiye’deki rüzgar hızı anomalileri geçmiş 30 yıllık dönem referans alınarak belirlenmiştir. Hem geçen yılın sonuçları, hem de uzun dönemli sonuçlar NCEP-CSFR orta ölçekli veri üzerine kurulu Vortex modelleme sistemi kullanılarak yerden 100 m yükseklikte 9 km çözünürlükte elde edilmiştir.

Anomaliler, yıllık rüzgar hızı ortalamasından bağıl yüzde sapma olarak ifade edilmiştir.

Bu rapor, düşük çözünürlükteki formatı nedeniyle 2015 yılı rüzgar davranışları için bölgesel ölçekte sadece genel bir fikir vermektedir. Herhangi bir saha için kesin sonuçlar sağlamayı amaçlamamaktadır. Herhangi bir rüzgar santrali veya ölçüm direği için yapılacak bir çalışmanın daha yüksek çözünürlükte ölçeklendirme ve tercihen gerçek ölçüm verileri de dikkate alınarak (remodelling) yapılması gerekmektedir.

Turkey Wind Trends Map 2015

Türkiye Rüzgar Hızı Eğilimleri Haritası 2015



www.vortexfdc.com/assets/docs/vortex_wind_anomalies_2015_turkey.pdf

Regional Wind Anomaly 2015

This index represents the annual average wind anomaly (expressed as a percent deviation in mean speed from the last 30 years) for each region.

Bölgesel Rüzgar Anomalileri 2015

Bu indeks yıllık ortalama rüzgar hızı anomali değerlerini (son 30 yılın ortalama rüzgar hızından yüzde fark olarak) her bölge için vermektedir.

Region/Bölge	Wind Anomaly/ Rüzgar Anomalisi 2015 %
Adana	-1,4
Adıyaman	-6,9
Afyon	-1,2
Ağrı	-1,8
Aksaray	-4,4
Amasya	-0,7
Ankara	-1,6
Antalya	2,1
Ardahan	-1,8
Artvin	-4,3
Aydın	0,7
Balıkesir	-2,7
Bartın	-2
Batman	-7,8
Bayburt	0,8
Bilecik	-4,4
Bingöl	-3,7
Bitlis	2,8
Bolu	-3,6
Burdur	-0,7
Bursa	-4,5
Çanakkale	-1,2



Region/Bölge	Wind Anomaly/ Rüzgar Anomalisi 2015 %
Çankırı	-2,8
Çorum	-2
Denizli	0,2
Diyarbakır	-9
Düzce	-6
Edirne	-0,3
Elazığ	-7,2
Erzincan	-3,2
Erzurum	-1,2
Eskişehir	-1,9
Gaziantep	-3,4
Giresun	-4,5
Gümüşhane	-3
Hakkari	0,9
Hatay	2,8
Iğdır	1,7
Isparta	0,5
İstanbul	-4,1
İzmir	-0,5
Karabük	-2
Karaman	-3,4
Kars	1,4
Kastamonu	-1,6
Kayseri	-1,5
Kilis	-3,8
Kırıkkale	-2,1
Kırklareli	-2,8
Kırşehir	-1,4
Kocaeli	-4,6
Konya	-2,2
Kütahya	-2,3
Malatya	-6,3
Manisa	-0,9





Region/Bölge	Wind Anomaly/ Rüzgar Anomalisi 2015 %
Kahramanmaraş	-2,5
Mardin	-7,9
Mersin	-0,1
Muğla	-0,7
Muş	-4,7
Nevşehir	-2,8
Niğde	-1,7
Ordu	-4,1
Osmaniye	-0,5
Rize	-4,4
Sakarya	-5,5
Samsun	-1,7
Şanlıurfa	-5,4
Siirt	-3,9
Sinop	0,1
Şırnak	-2,3
Sivas	-2,7
Tekirdağ	-3
Tokat	-2,3
Trabzon	-7,1
Tunceli	-6,1
Uşak	0,8
Van	4,5
Yalova	-3,8
Yozgat	-1,4
Zonguldak	-3,1



Turkey Global WIND Anomaly 2015	-2.09
--	--------------

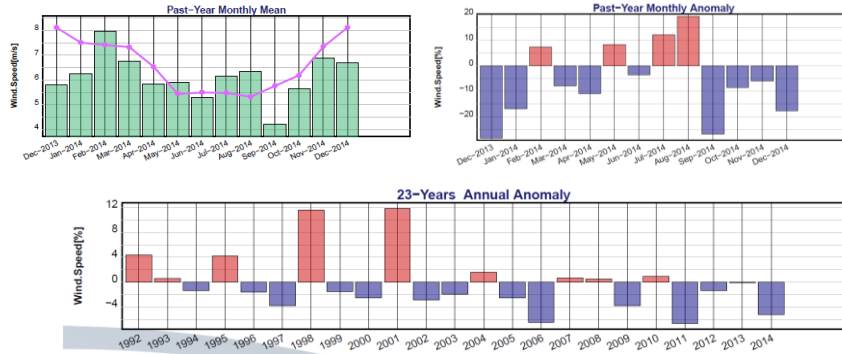
<i>Türkiye Küresel Rüzgar Anomalisi 2015</i>	<i>-2.09</i>
---	---------------------

Do you need more accurate information for your site?

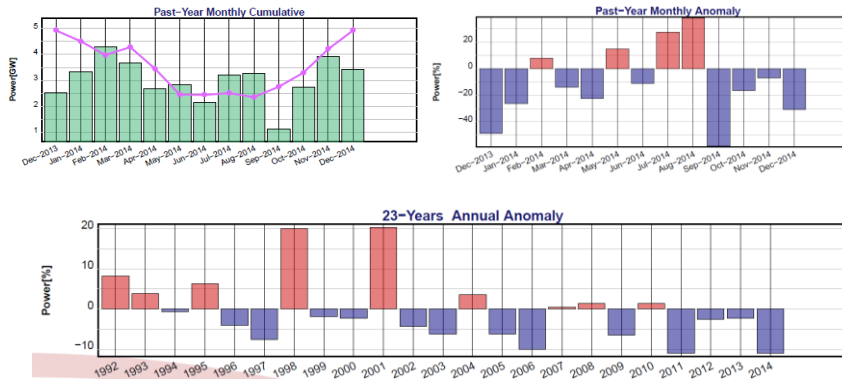
VORTEX MONTHLY INSIGHT

Vortex new solution, Monthly Insight, performs a site-specific anomalies study for a given location in terms of wind or power production, with or without local measurements remodeling. Please, find below some samples of Insight Monthly reports and feel free to contact us in order to get deeper information about this feature.

WIND



POWER



Sahanız için daha hassas bilgiye mi ihtiyacınız var?

VORTEX MONTHLY INSIGHT

Vortex'in yeni çözümü, Monthly Insight, belirlenen bir bölgede rüzgar ve güç üretimini göz önüne alarak, yerel ölçüm ile beraber veya ölçüm olmadan sahaya özel anormali çalışması gerçekleştirmektedir. Aşağıda bazı örnek Monthly Insight raporlarını görebilirsiniz. Bu çözüm hakkında daha fazla bilgi edinmek isterseniz bizimle iletişime geçebilirsiniz.

CONTACT US for further information:

Headquarters

Vortex Factoria de Calculs

Parc Tecnologic BCN Nord
Carrer Marie Curie, 8-14
08042, Barcelona, Spain
[0034 933 543 453](tel:0034933543453)
info@vortexfdc.com

Vortex FdC Inc (NAM)

1101 Brickell Avenue
Southtower 8th Floor
Miami, Florida 33131, USA
[001 305 424 1681](tel:0013054241681)
ed.montero@vortexfdc.com

Pune (INDIA)

Shri Krishna Paradise
Sect-06, Moshi Pradhikaran, India
[091 09850952956](tel:09109850952956)
india@vortex.es

Istanbul (TURKEY)

INORES company
Kayisdagi Cad. No:3 Flora Suite&Office Kat:20/2002
Kozyatagi Atasehir, Istanbul, Turkey
[090 2165773401](tel:0902165773401)
turkey@vortexfdc.com
www.inores.com