

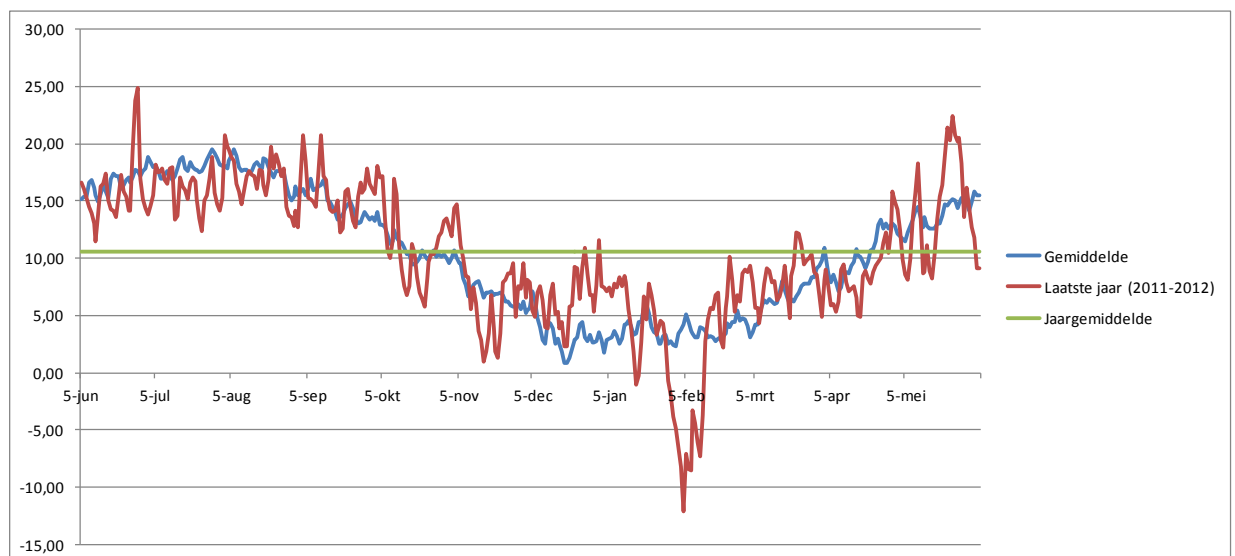
Weer of geen weer

Ype Wijnia

8 juni 2012

Afgelopen weekend stond in de krant¹ dat het zondag 3 juni net zo koud zou worden als op tweede kerstdag 2011. Alhoewel het op tweede kerstdag natuurlijk warm was voor de tijd van het jaar. Uiteindelijk werd het zelfs de 3 juni met de laagste gemiddelde temperatuur (van 9,1 °C) sinds het begin van de metingen in De Bilt in 1901. Al met al dus wel een bijzondere dag. Maar dat riep bij mij wel de vraag op of de dag nu echt bijzonder was of dat we gewoon een perspectief zoeken dat het tot een bijzondere dag maakt. En hoewel de statistiek van het weer niet zo veel met asset management te maken heeft, het herkennen van uitschieters in een dataset heeft dat des te meer. Daarom terug naar het weer, aangezien het KNMI een schat aan meetdata via haar website ter beschikking stelt. Daarvan mag vrij gebruik gemaakt worden, mits men het KNMI maar als bron vermeldt. Waarvan akte.

In het bericht over 3 juni werd gesproken over de laagste gemiddelde etmaaltemperatuur sinds het begin van de metingen. De onderstaande grafiek is de gemiddelde etmaaltemperatuur voor De Bilt van het afgelopen jaar te zien.

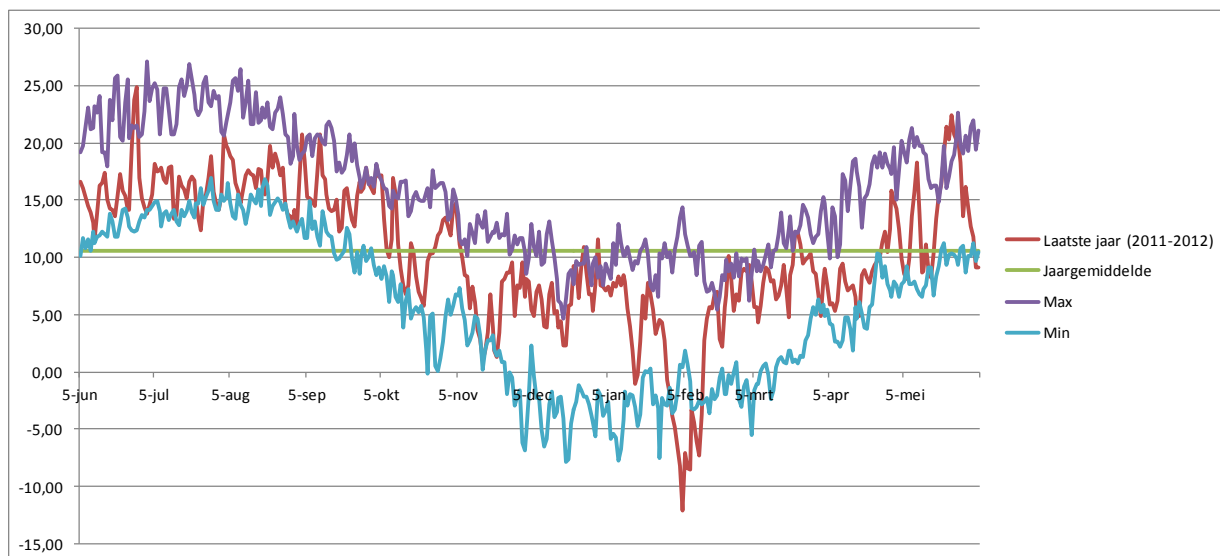


De blauwe lijn is de gemiddelde etmaaltemperatuur over de afgelopen 12 jaar, de rode lijn de gemiddelde etmaaltemperatuur van de afgelopen 365 dagen (de schrikeldagen laat ik even weg). Het jaar loopt in deze grafiek dus van 5 juni tot 4 juni in het volgende jaar. De groene lijn geeft de jaargemiddelde temperatuur.

Als je zo naar deze grafiek kijkt zie je eigenlijk niets bijzonders. De meting van het afgelopen jaar slingert een beetje rond het gemiddelde van de afgelopen 12 jaar, met af en toe eens een wat grotere uitschieter zoals de afgelopen februari of juist afgelopen eind mei. Wat wel opvalt (al is dat in ons kikkerlandje natuurlijk geen verrassing) is dat de gemiddelde jaartemperatuur blijkbaar ook de gemiddelde etmaaltemperatuur kan zijn op elke willekeurige dag van het jaar. Op 25 juli 2011 was het slechts 12,4 graden, terwijl het op 2 januari 11,6 graden was en op 24 februari 2012 10,1 graden werd. De temperatuur van 3 juni was dus helemaal geen extreme temperatuur, het was gewoon de gemiddelde jaartemperatuur.

¹ <http://www.ad.nl/ad/nl/9124/Het-weer/article/detail/3265828/2012/06/04/Kil-juniweer-zorgt-ook-vandaag-weer-voor-records.dhtml>

Nu zegt het vergelijken van gemiddelden vaak niet zoveel. Als je al iets wilt zeggen over de mate van extreemheid van een gemiddelde meting dan moet je die vergelijken met de spreiding in een meting over een langere periode. Dat is weergegeven in de volgende curve.



Nu is het wel van belang dat als je het gemiddelde van het laatste jaar wilt vergelijken met het maximum of minimum van een periode, je moet zorgen dat het laatste jaar niet in de bepaling van dat minimum of maximum zit. Immers dan zie je nooit een uitschieter.

Ook in deze grafiek valt 3 juni niet echt op. Er is in de 11 jaar ervoor duidelijk wel vaker een lage gemiddelde temperatuur geweest. Om precies te zijn, dat waren 30 mei 2006 met 8,7 °C en 3 juni 2001 met 9,7 graden. In deze grafiek valt eigenlijk alleen de afgelopen februariperiode op, waarbij de temperatuur langdurig onder het minimum van de voorgaande jaren lag. Maar de rest van het jaar slingert keurig tussen de uitersten heen en weer, met af en toe een uitstapje er buiten. En dat uitstapje blijkt dan vaak ook niet te komen omdat de temperatuur zo extreem was, maar omdat door een toevallig effect die dag in de afgelopen 11 jaar kouder of warmer was dan de dagen eromheen.

Zo zie je maar weer dat wat extreem lijkt het lang niet altijd is. Grillige fenomenen als het weer zijn elke dag anders en hebben een unieke combinatie van kenmerken. Als je goed zoekt kan je altijd wel een statistiek vinden waarin die combinatie van kenmerken een extreme is. En als dat niet lukt, dan was het duidelijk het meest gemiddelde weer. En dat is ook weer een extreem. Quod Erat Demonstrandum.

Ype Wijnia is partner bij AssetResolutions B.V., een bedrijf dat hij samen met John de Croon heeft opgericht. Beoordelingen geven ze in deze wekelijkse column hun visie op een aspect van asset management. De columns staan gepubliceerd op de website van AssetResolutions, <http://www.assetresolutions.nl/nl/column>.