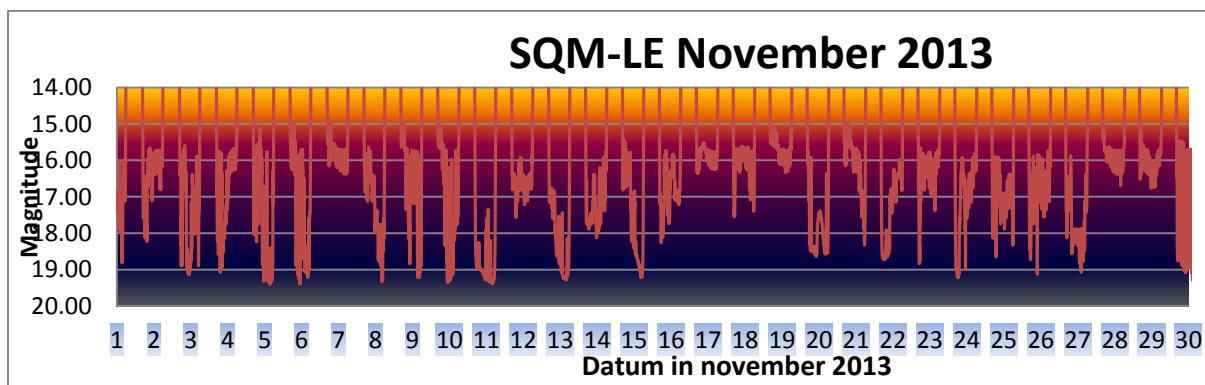


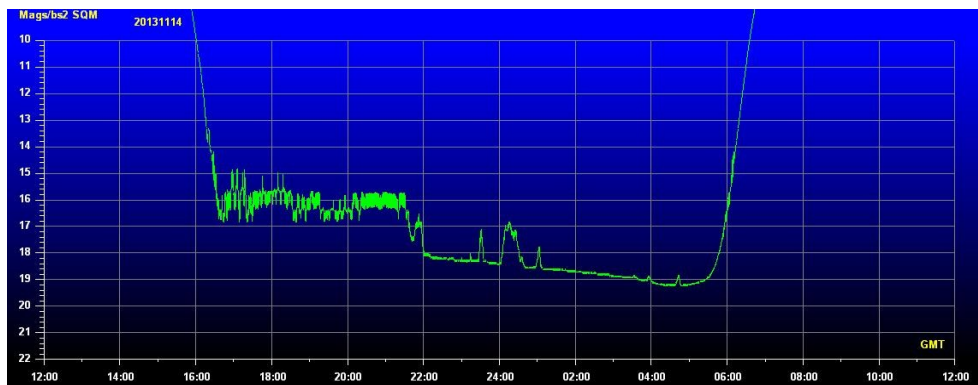
HEMELHELDERHEID UTRECHT NOVEMBER 2013

Hieronder staat de grafiek van de hele maand november 2013. De metingen overdag zijn er uit gehaald en dus alleen de metingen gedurende de nacht zijn te zien. De hoge magnitude waarden betekent een donkerder nacht en de lagere waarde een lichtere nacht.



Nieuwe maan was het op 3 november en volle maan op 17 november. Maar dat verklaart de lage waarden van 16 en 18 november, rond volle maan niet. Het was toen veel helderder dan bij volle maan. Ook 28 en 29 november warden helder terwijl er toen geen maan was. Door de volle maan neemt de nachtelijke helderheid toe van magnitude 19 tot 18, terwijl deze nachten het magnitude 16 was, dat is 6 keer zo helder nog.

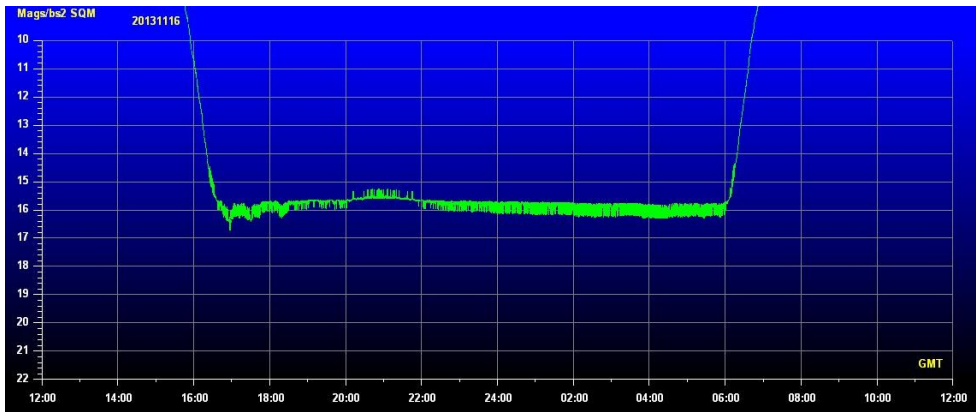
Hieronder staat de nacht van 14 op 15 november, waarin (de piek in de eerste grafiek op 15 november), waarin het effect van de maan te zien is. Het begint met bewolking en dan wordt het helder, magn 18 en dan daalt de maan naar de horizon en wordt een waarde met heldere nacht van magn 19 bereikt, bij zonsopkomst.



Figuur 1 Nacht van 14 op 15 november 2013

Twee nachten later is de hele nacht de volle maan boven de horizon, maar er niets van een effect te zien. De bewolking is zo dicht dat de maan er geen invloed op heeft, terwijl de waarden 6 keer zo hoog liggen (elke magnitude lager is een factor van 2,5 keer zo licht. magnitude 16 is dus 6,25 keer zo helder als magnitude 18)

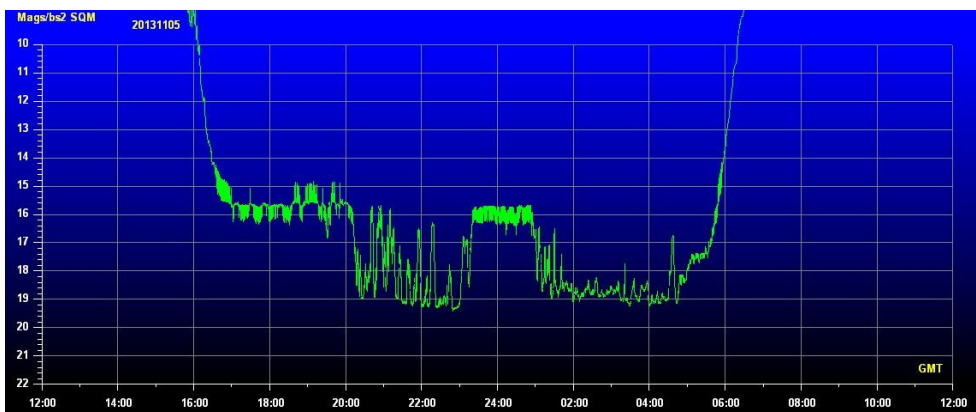
Alle tijden in UT; De grafieken geven de nacht weer in UT vanaf 12 uur smiddags. Dus de grafiek van 1 juli geeft de helderheid weer van de hemel vanaf 12 uur middags op 1 juli tot 12 uur middags 2 juli. UT is in de zomer 2 uur eerder en in de winter 1 uur eerder dan de normale tijd in Nederland.



Figuur 2 nacht van 16 op 17 november 2013

Het regent zeer veel in november en dat is ook deze nacht te zien. De kleine spikes op de grafiek worden waarschijnlijk veroorzaakt door de druppeltjes op de afdekglasplaatje.

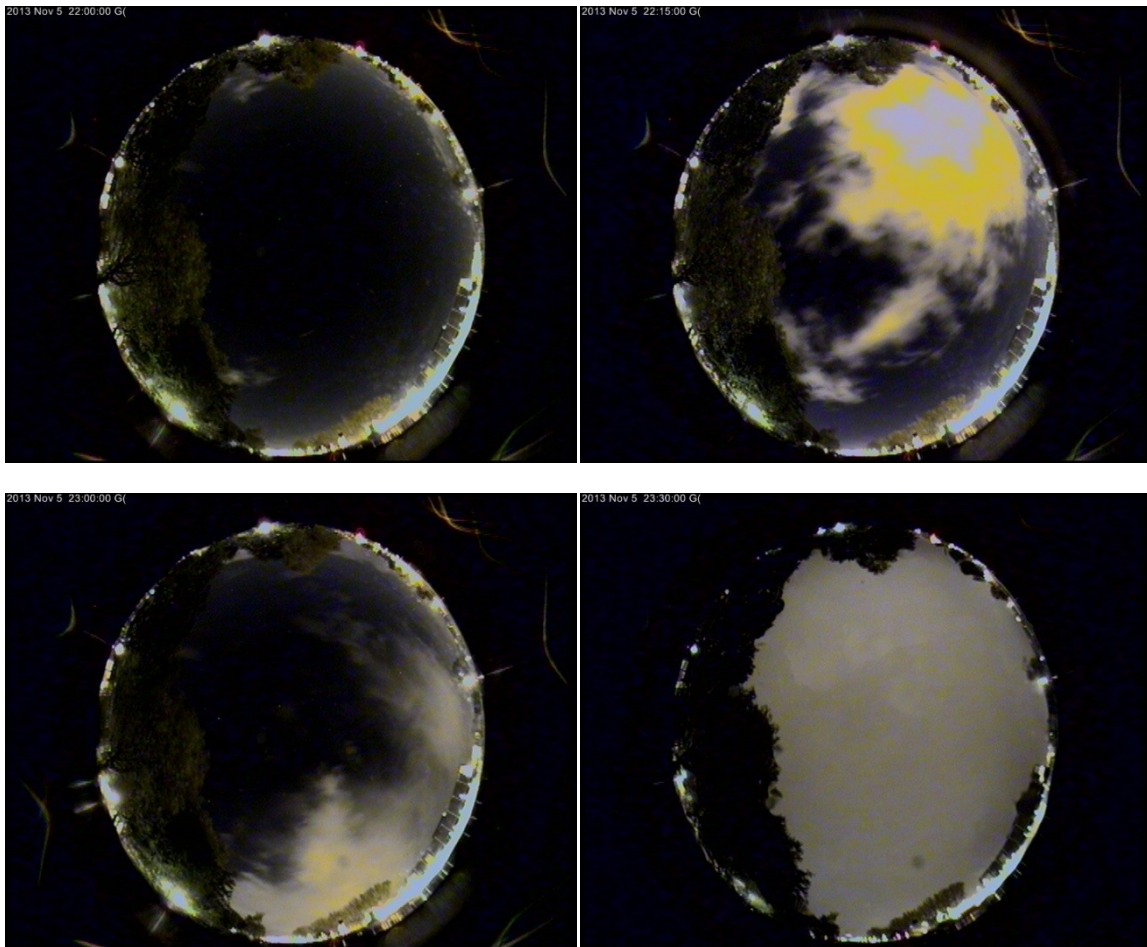
Een bijzondere nacht was de nacht van 5 op 6 november. Hieronder staat de grafiek waarbij opvalt dat het omstreeks middernacht opeens lijkt te regenen terwijl daarvoor het wisselend is en direct erna het helder wordt.



Figuur 3 Nacht van 5 op 6 november 2013

De camera die elke minuut een opname maakt laat dat ook duidelijk zien. Hieronder staan vier beelden tussen 22 uur en 23:30 van die nacht. Te zien is dat het helder was en dat er dikke wolken voorbijdreven die de grote wisselingen tussen 20 en 23 uur veroorzaken. daarna worden de wolkeloze wolken vervangen door een wolkendekking die laag hangt en waarschijnlijk ook regen veroorzaakt omstreeks 24 uur.

Alle tijden in UT; De grafieken geven de nacht weer in UT vanaf 12 uur smiddags. Dus de grafiek van 1 juli geeft de helderheid weer van de hemel vanaf 12 uur middags op 1 juli tot 12 uur middags 2 juli. UT is in de zomer 2 uur eerder en in de winter 1 uur eerder dan de normale tijd in Nederland.



Figuur 4 Figuur 4 5 november 22:00 , 22:15, 23 uur en 23:30

In de 20 minuten tussen eerste en laatste foto van 18:51 tot 19:11 is te zien dat er stevige kleine wolken voorbijtrekken, sterk verlicht door Utrecht van beneden die de enorme scherpe pieken in de grafiek veroorzaken.

Alle tijden in UT; De grafieken geven de nacht weer in UT vanaf 12 uur smiddags. Dus de grafiek van 1 juli geeft de helderheid weer van de hemel vanaf 12 uur middags op 1 juli tot 12 uur middags 2 juli. UT is in de zomer 2 uur eerder en in de winter 1 uur eerder dan de normale tijd in Nederland.