▲ Een windmeter. © Getty Images/iStockphoto

Met deze slimme weerstations word je zelf een klein beetje weerman

De antieke barometer aan de muur heeft plaatsgemaakt voor minuscule chips in je telefoon of digitale weerstation. Dankzij slimme sensoren en handige apps kan iedereen thuis Piet Paulusma spelen.

Anton Damen ^ 06-02-22, 14:30 Laatste update: 06-02-22, 14:49

We hoeven tegenwoordig niet meer te vertrouwen op de Enkhuizer Almanak of volkswijsheden als 'is februari zacht en stil, dan komt de noorderwind in april'. Voor wat accuratere voorspellingen kunnen we tal van apps, weerdiensten en gadgets raadplegen. De barometer die vroeger als pronkstuk aan de muur hing, is nu tussen de 1 en 100 micrometer groot en zit verstopt in de smartphone of in van die moderne weerstations.

Lees ook

De thuisbioscoop laat weinig meer te wensen over: home sweet home cinema

Spotify onder vuur om beleid corona-nepnieuws: zo stap je over naar een ander

Over die laatste gesproken: minstens zo veranderlijk als het weer is smaak. Ooit waren krullerig houtsnijwerk en mannetjes en vrouwtjes die elkaar afwisselden bij regen of zonneschijn helemaal top. Nu ogen weerstations vooral praktisch, strak en elegant. De chique weerattributen van het Franse Netatmo verdienen in deze categorie de schoonheidsprijs.

Alles aflezen via de app

Zo zou het Netatmo Slimme Weerstation qua minimalistische vormgeving zo bij Apple van de lopende band kunnen rollen. Minimalistisch betekent ook: geen schermpje om de gemeten waardes te communiceren. Daarvoor moet je een app downloaden en koppelen. De binnenmodule, een metalen staafje van 15 centimeter, houdt het binnenklimaat in de smiezen en meet bijvoorbeeld temperatuur, CO_2-gehalte en luchtvochtigheid. Hij functioneert tevens als centraal brein waarmee je sensoren verbindt die je buitenshuis installeert.

▲ Enkele modules van Netatmo.

Welke dat zijn, bepaal je helemaal zelf. De binnenmodule zit bij de prijs (€152) inbegrepen. Wil je ook de hoeveelheid nattigheid en wind meten, dan moet je daarvoor een losse regenmodule (€65) en windmeter (€88) aanschaffen. Je kunt dit alles ook als totaalpakket kopen (€300).

Naar de buitensensoren heb je geen omkijken, behalve dat je er om de zoveel tijd een nieuwe batterij in moet doen. Via de app word je daar ruim op tijd aan herinnerd, net zoals je op je telefoon een berichtje kunt ontvangen als bijvoorbeeld de temperatuur onder een bepaalde waarde schiet.

Voor Apple-gebruikers heeft het Netatmo-weerstation als meerwaarde dat je het kunt aansluiten op Apple HomeKit. Dan kun je bijvoorbeeld vrij eenvoudig instellen dat als de regen met bakken uit de lucht komt, je Philips Hue-lampen dat binnen melden door blauw te kleuren.

Metingen delen

Ze zijn aanzienlijk minder smooth ontworpen, maar de weerstations van Alecto staan steevast in de hoogste regionen van best geteste weerstations. Anders dan die van Netatmo zijn dit alles-in-eenapparaten, met een display-unit om binnenshuis de meetgegevens af te lezen. Ze zijn er al voor ongeveer 100 euro, maar voor een uitgebreider model als de Alecto WS-5500 tel je zo het dubbele neer.

▲ Alecto WS-5500.

Dan meet je naast onder meer windsnelheid, luchtdruk, neerslag en temperatuur ook de hoeveelheid UV-straling. Batterijen vervangen hoeft nooit, dankzij het ingebouwde zonnepaneel. Het leuke is dat je dit apparaat kunt koppelen aan het netwerk van Weather Underground, dat al 250.000 weerstations groot is. Zo krijg je toegang tot je eigen metingen en die van mensen in de omgeving, en vice versa.

Wereldwijd netwerk

Behalve zelf het weer meten, kun je natuurlijk ook gewoon een app of site raadplegen. Zoals die van Weerplaza, dat de vooruitzichten levert voor deze site, maar ook voor onder andere boeren, baggeraars en boorplatforms. Geen huis-tuin-en-keukenweerstation kan uiteraard op tegen de meetapparatuur waar professionals als Michiel Severin, hoofdmeteoroloog van Weerplaza, op vertrouwen. Dagelijks duikt hij in een gigantische verzameling data.

De voorspellingen baseren hij en zijn team op de gegevens van zo'n vijftig professionele meetpunten van het landelijke KNMI-netwerk en duizenden punten in het buitenland. „We kijken ook naar metingen via schepen, radarsystemen, weerballonnen, vliegtuigen en uiteraard satellieten. Weerplaza zet daarnaast eigen hardware en systemen in: van sensoren die je in het asfalt kunt stoppen om de gladheid te registreren tot ons bliksemdetectienetwerk."

Dergelijke apparatuur kan minuscule veranderingen in het elektrische veld oppikken. „Toen we in het puntje van Noordoost-Groningen de stekker erin staken, hadden we direct een melding van een bliksemslag: in Marokko. Zó gevoelig zijn die sensoren."

Dergelijke staaltjes technisch vernuft betekenen niet dat Severin zijn neus ophaalt voor de consumentenapparatuur die in Nederlandse huizen en tuintjes staat opgesteld. Integendeel: de meteoroloog heeft thuis ook een weerstation. „Geen professioneel geval, maar gewoon een consumentenmodel van een paar honderd euro. Functioneert prima. Weer is per definitie lokaal, dus met vijftig officiële meetpunten wordt op heel veel plekken in het land ook niet gemeten. Ik vind alle weertypes leuk, maar vooral als ik ze zelf meemaak. Het gaat mij niet altijd om de hoeveelheid neerslag die ergens in het land valt; ik wil weten hoeveel er in mijn tuin valt."

Hoe plaats je een weerstation en sensoren?

Nu zijn weerstations en -sensoren er in allerlei soorten, maten en prijzen. Hoe maak je als amateurweerman of -vrouw de juiste keuze? Severin: „De belangrijkste vragen zijn: waarom wil je meten en wat dan precies? Als je wilt weten hoe warm de achtertuin is, dan moet je daar iets ophangen.

> **Weerobservatie wordt pas echt leuk als je je erin verdiept, pas dan weet je waar die cijfers voor staan**
>
> - Michiel Severin, Weerplaza

Vervolgens moet je goed nadenken over waar je dat precies doet. Hang je een thermometer op 1,5 meter hoogte, dan meet je de luchttemperatuur en niet die van de grond. Als wij allebei 8 graden meten, kan dat een totaal verschillende temperatuur zijn. Bij de een is dat dan de temperatuur van het houten schuurtje, bij de ander die van de stoeptegels.

Overweeg je een windmeter, dan moet je de hoogte in kunnen. Het heeft totaal geen zin om die tussen twee schuttingen te plaatsen, zo'n gadget installeer je idealiter op het dak. Zit er een compleet weerstation bij die windmeter, dan heeft dat consequenties. Want op 10 meter hoogte meet je een andere temperatuur dan op 1,5 meter."

De optelsom van al die getallen en grafiekjes op het display of in de app kan een redelijk ondoorgrondelijke berg data zijn. Hoe moet je die vervolgens duiden? „Weerobservatie wordt pas echt leuk als je je erin verdiept", stelt Severin. „Pas dan weet je waar die cijfers voor staan. Dus duik lekker in de

REGIO NIEUWS SPORT PLAY PODCAST FEELGOOD
Binnenland Buitenland Politiek Economie Show Geld Gezin Gezond Bizar

Een greep uit de weerapps

Weerapps zijn er te kust en te keur. Enkele tips.

- Infoplaza is eigenaar van de **Weerplaza-app**, maar ook van **Onweeralarm** en **Buienalarm**. Het onweeralarm is tot op 500 meter nauwkeurig. Dankzij 1700 sensoren in ruim honderd landen en de bliksemradar kun je het in Keulen zien donderen.

- Een accurate weersvoorspelling levert **YR** van het Noorse nationale weerinstituut. De app spreekt alleen Engels en Noors, maar door de ingetogen en schitterende presentatie is dat geen belemmering. Door te swipen spoel je door de dag.

- Het Engelse **Carrot Weather** weet zelfs de zonnigste voorspelling een donker randje te geven met cynische en soms grove opmerkingen. Hoe bont-ie het maakt, kun je zelf instellen, maar zelfs op zijn allermildst is het nog een uitgesproken weerbericht ('F*ck, just stay by the fireplace all day').