



SPIRIT

solar power supply

**solar
watermanagement.**

We gebruiken de kracht ván de natuur vóór de natuur.

Water beweegt in een eeuwige kringloop, zwerft en vloeit met lichtheid over onze planeet. Energie volgt, zwerfend en schijnbaar moeiteloos.

Maar wij, als mens, verlangen controle – over dat wat beweegt, wat vloeit. Soms uit noodzaak, soms vanuit het idee dat we niet altijd kunnen meebewegen met de natuur. We keren, we sturen, en soms houden we het water vast, langer dan de natuur zelf zou doen.

Maar steeds vaker realiseren we ons: moeten we dit doen met alle middelen die we kennen, ten

koste van een elektriciteitsnetwerk dat al op zijn grenzen stuit?

Op zoek naar balans kijken we opnieuw naar de kracht van de natuur zelf. Zonne-energie biedt ons een kans om het water te sturen zonder belasting van ons centrale energienetwerk. We gebruiken de kracht ván de natuur vóór de natuur. Oppervlaktewatermanagement dat zichzelf voedt met zonlicht, dat spiegelt in het water dat het omringt. Dit is technologie die in balans werkt met de omgeving, die de circulaire beweging van water respecteert en herstelt waar het kan.

Met onze zonne-energiegestuurde waterbeheerproducten willen we bijdragen aan een duurzame en evenwichtige toekomst. Een toekomst waarin water en energie samenstromen, zonder belasting, voor een aarde die blijft cirkelen – voor ons en voor al het leven dat zich erin weerspiegelt.



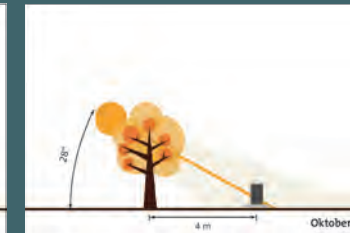
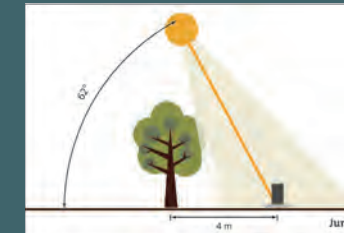
FLOW



Energiebalans.

Altijd op zoek naar het evenwicht tussen energie in en energie uit. De energie die gebruikt wordt, moet altijd kleiner zijn dan de energie die opgewekt en opgeslagen wordt.

Wij kijken altijd naar de dagelijkse balans. In Nederland betekent dit dat we gebruik en opwek in de winter beoordelen op hun energiebalans. De winter laat zich vaak zien als het meest fundamentele seizoen, vanwege de beperkte verwachte energieopbrengst en vaak is er geen lager gebruik. Dit betekent dat wij meestal kijken op de winterperiode bij de selectie van het juiste model.



(economische) winst. Alle energie die niet gebruikt wordt, hoeft ook niet opgewekt en opgeslagen te worden. Dit reduceert het aantal zonnepanelen en batterijen.

In de winterperiode, is de gemiddelde zonintensiteit het allerlaagst (grofweg 10% van de zomerperiode). Door de lage stand van de zon in de winter en de verticale plaatsing van de panelen, bereiken we een optimale opbrengst in deze periode. Dichtbijstaande objecten moeten zoveel mogelijk worden vermeden om schaduwvorming door een laagstaande zon te voorkomen (zie afbeeldingen).

In de zomerperiode, eigenlijk van april t/m september, is de gemiddelde verwachte opwekking ruimschoots voldoende.

De beperking van het energiegebruik is de grootste

Voordelen van toekomstbestendigheid.

Deze autonome en efficiënte installaties dragen uiteraard bij aan de energietransitie. Maar daarnaast:

- Is er minimale verstoring van de natuur bij installatie. Flora en fauna worden kort en zeer plaatselijk gehinderd. Er zijn geen graafwerkzaamheden en er wordt geen beton ter plaatse verwerkt.
- Heeft storm of harde wind weinig invloed op de constructie. Bovendien kunnen vuil, sneeuw, vogeluitwerpselen, bladeren en mos de opbrengst van de solarpanelen niet negatief beïnvloeden.
- Is de instraling in de winter loodrecht en dus effectiever in energie-opwekking.
- Worden installaties met een inwendige voetplaat bevestigd, met het oog op vandalisme.



FLUXstream800

Funcities.

communiceren

verzamelde data via 4G of eigen telemetriesysteem, gekoppeld aan gewenst beheerdersplatform.

zonnestroom opwekken

efficiënt elektriciteit opwekken aan vier verschillende zijden middels 4-zijdige MPPT.

sturen en aandrijven

het systeem stuurt op door in het beheerdersplatform aangegeven waarden. Er is energie beschikbaar voor aandrijving. Bijvoorbeeld om een stuwklep in beweging te brengen.

data verzamelen

metingen van waterhoogte, -snelheid, neerslag, etc., evenals data over energiemangement.

energie opslaan

efficiënt energie opslaan en gebruiken in en vanuit batterijtechnologie.



Productlijn in beeld.

De productlijn richt zich op stuwbesturingen ('drive') en meetsystemen (('rain) data'), met de mogelijkheid om aanvullende accessoires te kiezen. Denk hierbij aan behuizingen voor meetapparatuur, geïntegreerd hekwerk of een compleet en gestandaardiseerd prefab stuwsysteem ('stream'). De basis van het systeem wordt gevormd door energieopwekkers zoals FLUX, FLOW en miniFLOW. Alles is plug & play.

De FLOW is de grootste energieopwekker en heeft ook de grootste afmetingen. De miniFLOW, met geringere capaciteit, vormt een betrouwbare tussenvariant. De FLUX is een compacte energiebron, geschikt voor toepassingen met een lagere frequentie of een minimaal energieverbruik.



schematische verdeling van verwachte energie-opbrengst

FLOW.



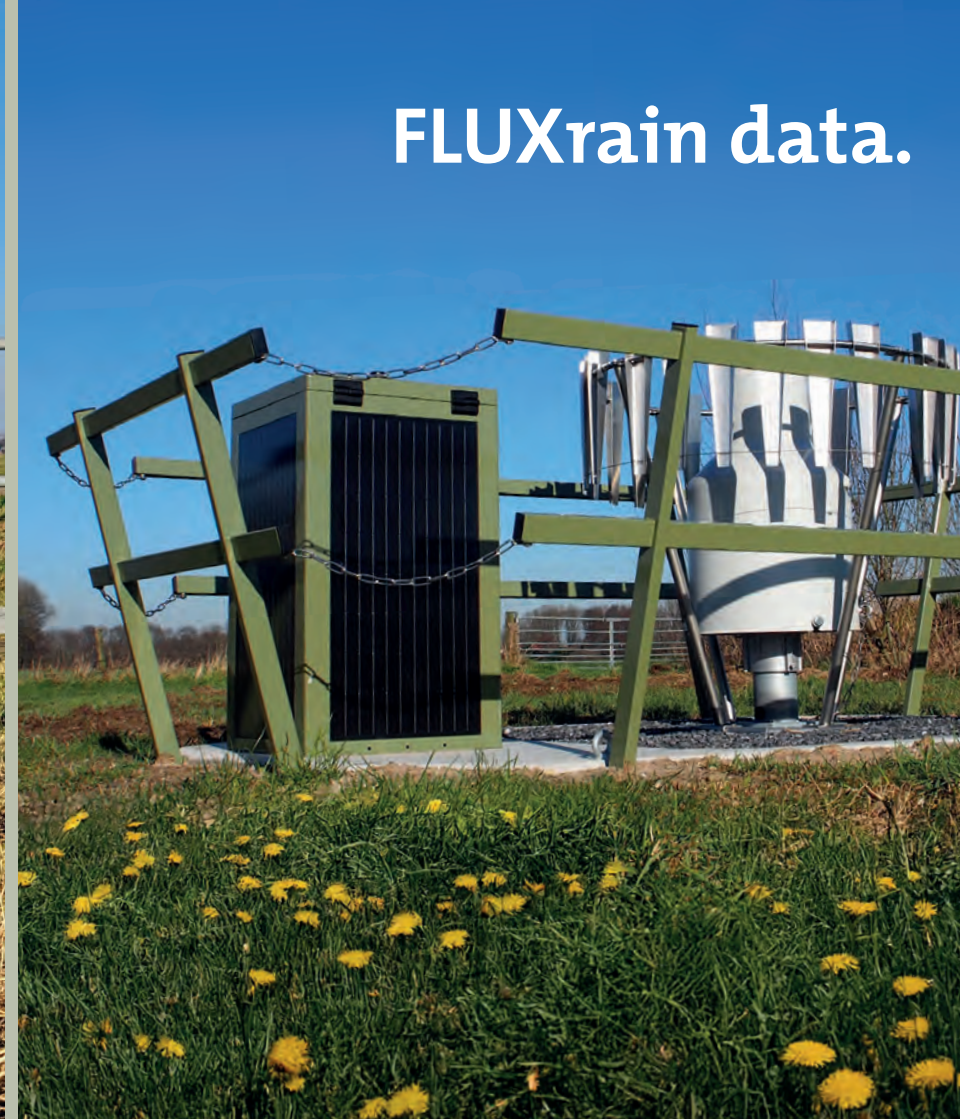
miniFLOW.



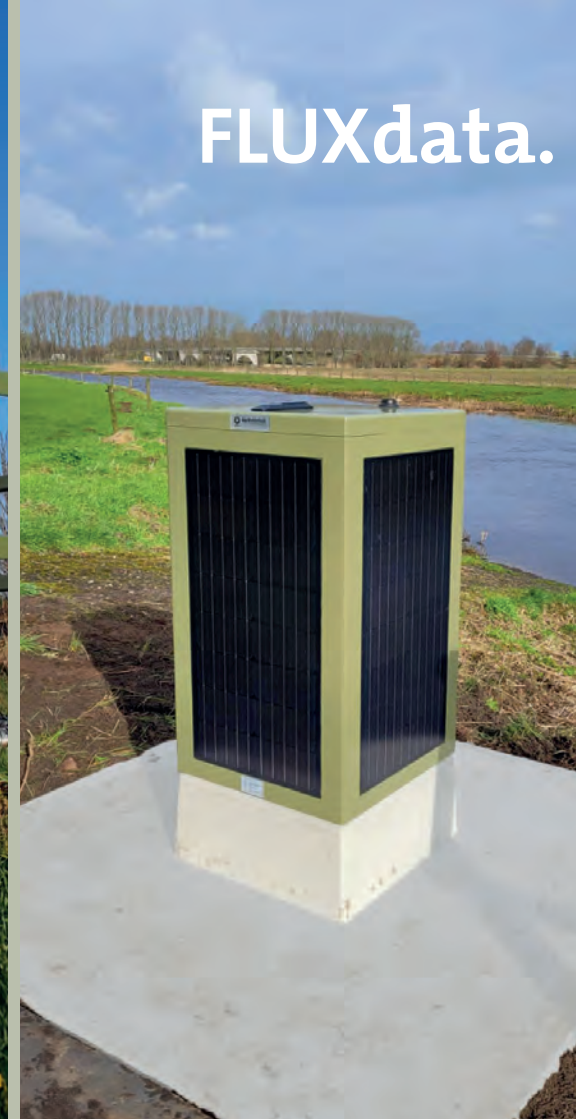
FLUXdrive.



FLUXrain data.



FLUXdata.



Specificaties.

Voor al onze systemen gelden een aantal specifieke kenmerken:

- Zonnepanelen aan vier zijden verticaal geïntegreerd, laden één batterijset efficiënt via **vier-voudige MPPT laadtechnologie**.
- Alle systemen werken op **24V DC** (laag voltage en laagspanning) en vereisen geen aansluiting op het energienetwerk.
- Communicatie is mogelijk via de meeste beschikbare (low-energy) telemetriesystemen of via SPIRIT's eigen communicatiemodule. Dit maakt een apart telemetriesysteem overbodig en zorgt voor directe verbinding met de hoofdpst.
- Onze producten zijn ontworpen voor een snelle en eenvoudige installatie in het veld. In de meeste gevallen is het systeem binnen **één dagdeel** operationeel.

Harmonieus Neerlands groen.

In een landschap dat altijd in beweging is en waarin natuur en mens voortdurend samensmelten, streven wij naar harmonie. Onze producten in "Neerlands groen" respecteren en reflecteren dit landschap. Ze zijn aanwezig, maar voegen zich met bescheidenheid naar hun omgeving, geïnspireerd door Disney's 'go away green' en 'blending blue'.

Neerlands groen is meer dan een kleur; **het is een filosofie van integratie en respect voor het unieke Nederlandse landschap**, waarin zelfs technische innovaties zich voegen naar de aarde waar ze onderdeel van uitmaken van de natuurlijke tinten van weilanden, dijken en waterkanten. En

dit in alle jaargetijden.

In contrast dragen onze solarwatermanagement-producten met trots hun donkere, glanzende solarglaspanelen voor een efficiënte energie-opwekking. Hier geldt: **form follows function**. De zwarte oppervlakken vangen het licht en vertalen het direct naar kracht en duurzaamheid. De kracht van de zon is de bron van energie en maakt dat deze technologie ons product karakter geeft.

Na de functionaliteit van het product laten we het landschap leidend zijn, zodat **onze impact op het landschap subtiel, respectvol en harmonieus blijft**. De constructie in Neerlands groen, subtiel en toch vastberaden, stelt de omgeving centraal. Zo blijven onze innovaties en de natuur in balans, met als doel om het landschap te versterken.



Nog twijfels? Geen probleem.

Hebben we in Nederland wel voldoende zon voor zoiets? En in de winter ook? En is dat dan net zo betrouwbaar als een netwerkaansluiting?

Dit zijn veelgestelde vragen, en we begrijpen ze goed. De Nederlandse winters zijn inderdaad grijs en donker, maar onze ontwerpbeslissingen zijn hierop afgestemd. Bij de productkeuze adviseren we op basis van berekeningen waarin we het energiegebruik vergelijken met de verwachte energieopbrengst. Deze opbrengstprognoses baseren we op historische zonintensiteitsgegevens van de afgelopen 20 jaar. Dankzij deze doordachte ontwerpen blijven onze systemen betrouwbaar, ongeacht het seizoen.

Dit vormt de basis voor de selectie van het meest geschikte product. Mocht het toch wenselijk zijn, dan is een hybride aansluiting eenvoudig te realiseren.



Klaar voor de start?!

Het start allemaal met inzicht over het benodigde energiegebruik. Weet je hoeveel je systeem zal gaan meten, hoe vaak je daarop wil sturen en hoeveel energie de aandrijving gebruikt? En of er een extern telemetriesysteem gebruikt zal worden? Dan is die vraag al redelijk te beantwoorden.

Vervolgens adviseren we over de optimale plaatsing (bij voorkeur in de zon!) en bespreken we de mogelijke uitvoeringen en werkzaamheden. Het systeem is plug&play: in principe kan elke installateur of aannemer de installatie uitvoeren.

Zon, als energiebron.

contact

✉ info@solarwatermanagement.nl

📍 Etruskenweg 18
5349 AZ OSS
Nederland

☎ +31 412 78 60 38

🌐 www.solarwatermanagement.nl

