



Een van de onderzoekers aan het werk op het drijvende zonnepark bij Zwolle.

'Zuurstofgehalte onder drijvend zonnepark Zwolle blijft constant' (/h2o-actueel/zuurstofgehalte-onder-drijvend-zonnepark-zwolle-blijft-constant)

H2O ACTUEEL (/H2O-ACTUEEL) · 26 APRIL 2021



Het zuurstofgehalte in het water onder het grootste drijvende zonnepark van Europa is in een jaar tijd vrijwel niet gedaald. Dat blijkt uit de eerste resultaten van een onderzoek naar de waterkwaliteit in de Bomhofspas bij Zwolle, die sinds vorig jaar overkapt wordt door 72.000 zonnepanelen.

Het zonnepark, dat is aangelegd door GroenLeven, is met 18 hectare het grootste van Europa en heeft een capaciteit van 27,4 megawatt.

Onderzoekers van de Hanzehogeschool Groningen en Indymo hebben ruim een jaar lang de waterkwaliteit en het leven onder water gemonitord. Daarvoor gebruikten ze onderwaterdrones met camera's, scanners en sensoren. Ze publiceren hierover binnenkort uitgebreid in het wetenschappelijk tijdschrift Sustainability.

Belangrijkste resultaat is dat het zuurstofgehalte onder de overkapping op een goed niveau blijft, net als in het omringende water, zegt onderzoeker Floris Boogaard, als lector Klimaatadaptatie verbonden aan het Kenniscentrum NoorderRuimte van de Hanzehogeschool Groningen. Dit valt te verklaren doordat de wind het wateroppervlak onder de panelen nog goed kan bereiken. Net als het zonlicht, zoals blijkt uit de onderwaterbeelden.



Vogels

De gemeten veranderingen in de waterkwaliteit worden volgens de onderzoekers voornamelijk veroorzaakt door verandering van het weer, dat continu is gemonitord (temperatuur, wind en neerslag).

Floris Boogaard

De watertemperatuur in de winter bleef onder de 15 graden, met weinig variatie, en warmde na april op in de bovenste lagen. Naast en onder de panelen waren de temperatuur en het zuurstofgehalte ongeveer gelijk. In de zomer was de temperatuur in de bovenste laag water iets lager onder de zonnepanelen en was er minder variatie dan in het open water. Ook op andere locaties, zoals het Reitdiep in Groningen waar alleen met een onderwaterdrone is gemeten, is dit waargenomen, vertelt Boogaard.

De onderwaterbeelden laten zien dat al na vier maanden aangroei van biomassa plaatsvond aan de constructie. Ook hadden verschillende vogels zich op de platforms genesteld. Vervuiling van de panelen kan het rendement verminderen en uitwerpselen kunnen leiden tot hogere nutriëntgehalten in het oppervlaktewater, aldus de onderzoekers.

Beilen

Eerder verrichte Boogaard onderzoek naar het effect van een kleiner drijvend zonnepark in Rotterdam. "Daar bleek al dat de panelen nauwelijks van invloed zijn op de waterkwaliteit. Maar dat was niet zo spannend", relativeert hij. "Het gaat om een kleine overkapping, vergelijkbaar met drijvende woningen, bij stromend water. En we hebben maar één dag gemeten."

In Zwolle gaat het weliswaar om een langlopend onderzoek en een grote plas, maar het nadeel hier is dat er 'geen hoge ecologische waarde' is omdat het een diepe industriële plas betreft die niet in verbinding staat met het omringende watersysteem. Verder is hier geen nulmeting verricht.

'Veel spannender' wordt volgens Boogaard zijn volgende onderzoek, waarvoor een subsidieaanvraag loopt. Het gaat om onder andere Beilen, waar deze week 40.000 drijvende zonnepanelen zijn geïnstalleerd op water dat wel verbonden is met andere wateren. Dat roept dan ook de nodige reacties op.

Verdamping

Toch zullen we er wel aan moeten geloven, meent de onderzoeker. "We staan voor een ontzettend grote opgave. Iedereen roept dat we beter de daken kunnen volleggen, maar dat heeft een lager rendement en

gebeurt niet snel genoeg. Het zal een combinatie moeten worden."

De resultaten van het Zwolse onderzoek zijn niet zomaar te vertalen naar locaties waar het effect op de zuurstofhuishouding en de ecologie wel kan worden gemeten, benadrukt hij. "Juist daarom is monitoring zo belangrijk. Dit is nieuw in Nederland, er is veel wat we nog niet weten. Neem niet zomaar aan dat er een effect is, maar meet het. Misschien zijn er ook wel positieve gevolgen voor de ecologie en bijvoorbeeld het tegengaan van verdamping en natuurlijk de CO₂-uitstoot."

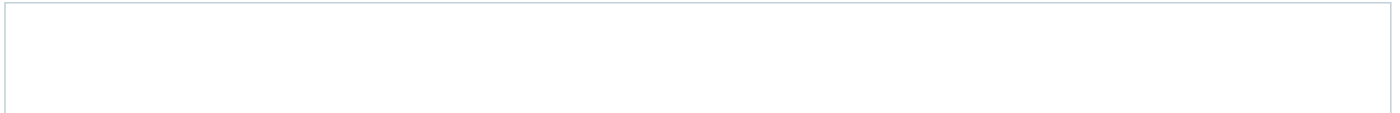
MEER INFORMATIE

Informatie over het onderzoek in Zwolle (<https://www.climatescan.org/projects/5006/detail>)

Filmpje over het onderzoek in Zwolle (<https://www.youtube.com/watch?v=-TtTuPRQyqk&t=2s>)

H₂O-bericht: Zwolle heeft grootste drijvende zonnepark van Europa (/h2o-actueel/zwolle-heeft-grootste-drijvende-zonnepark-van-europa)

H₂O-artikel: Drijvende zonnepanelen en hun effect op de waterkwaliteit (/vakartikelen/het-effect-van-drijvende-zonnepanelen-op-de-waterkwaliteit)



|