

## Blauwalgen in het Oosterduinse meer

Merel Wittekoek

### Onderzoeksvraag

Wat veroorzaakt de overmatige blauwalgenbloei in het Oosterduinse meer?

### Gebiedsbeschrijving

Het Oosterduinse meer, onder het volk ook wel bekend als het comomeer, is een oude zandwinput gelegen ten noorden van het dorpje Noordwijkerhout dat zich bevindt in de bollenstreek. Het meer is ongeveer 1 kilometer lang, 400 meter breed<sup>[1]</sup> en heeft een maximale diepte van 13 meter<sup>[2]</sup>. Tegenwoordig wordt het Oosterduinse meer gebruikt voor recreatieve doeleinden, maar ongunstig genoeg is in de zomer regelmatig last van een overmaat aan **blauwalgen**<sup>[4]</sup>.



Figuur 1: Plattegrond Oosterduinse meer <sup>[3]</sup>.

### Resultaten

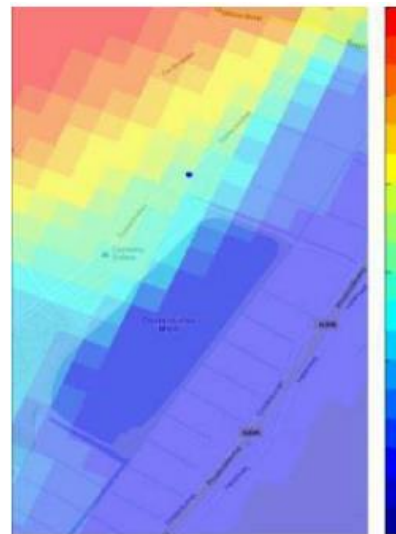
Blauwalgen zijn ook wel bekend onder de naam **cyanobacteriën**. Deze kleine organismen kunnen onder de juiste omstandigheden aan het oppervlakte samen gaan plakken en drijfvlagen vormen. Veel van deze blauwalgen produceren gifstoffen die door contact of inslikking gezondheidsklachten kunnen veroorzaken bij mensen<sup>[5]</sup>.



Figuur 2: Het Oosterduinse meer<sup>[6]</sup>.

**Eutrofiëring** speelt een belangrijke rol bij de blauwalgengroei en dit is dan ook in het Oosterduinse meer aan de hand. In het meer is de fosforconcentratie veel hoger dan de norm, wat de oorzaak is van de blauwalgengroei<sup>[7]</sup>. Met behulp van het onderstaande figuur zal uitgelegd worden waar dit vandaankomt.

In figuur 3 is de **stijghoogte** rondom het Oosterduinse meer aangegeven. Het **watervoerende pakket** stroomt altijd van de hogere stijghoogtes (de rode vlakken) naar de lagere stijghoogtes (de blauwe vlakken)<sup>[8]</sup>. Het water stroomt dus grofweg van het noordwesten naar het zuidoosten.



Figuur 3: Stijghoogtekaart Oosterduinse meer<sup>[4]</sup>.

Deze stroming verklaart de hoge fosforconcentraties in het Oosterduinse meer. Ten westen van het meer liggen bollenvelden die in bollenseizoen regelmatig bemest worden waarbij fosfor in de grond terechtkomt. Het fosfor komt vervolgens terecht in het onderliggende watervoerende pakket en wordt meegenomen richting het Oosterduinse meer. Daar stroomt het met fosfor vervuilde water het meer in.<sup>[7]</sup>

Op dit moment zijn er lopende onderzoeken naar oplossingen voor de lange termijn gaande, maar nochtans zijn er enkel oplossingen voor op de korte termijn<sup>[4]</sup>.

### Conclusie

De overmatige blauwalgenbloei in het Oosterduinse meer wordt veroorzaakt door hoge fosforconcentraties in het water. Deze worden veroorzaakt door aanvoer van fosfor via het watervoerend pakket, afkomstig uit ten westen gelegen bollenvelden die door bemesting fosfor afstaan.

### Referenties

- <sup>[1]</sup> Google maps, 26 nov. 2015, [www.google.nl/maps](http://www.google.nl/maps)
- <sup>[2]</sup> Duiknetwerk, Oosterduinse meer (2013)
- <sup>[3]</sup> Open Street Map, 26 nov. 2015, [www.openstreetmaps.org](http://www.openstreetmaps.org)
- <sup>[4]</sup> Kort A., Leibbrand R., Afstudeeronderzoek naar potentiële maatregelen tegen blauwalg in het Oosterduinse Meer
- <sup>[5]</sup> Wat zijn blauwalgen?, <http://www.wageningenur.nl/>
- <sup>[6]</sup> DE BOLLENSTREEKTOCHT II, 24 nov. 2012,
- <sup>[7]</sup> Hoogheemraadschap van Rijnland, Plassen en meren: Oosterduinse meer
- <sup>[8]</sup> Uijlenhoet R. et Al., Water 1 (2015)