

Plasvormingsproblematiek in het Vondelpark

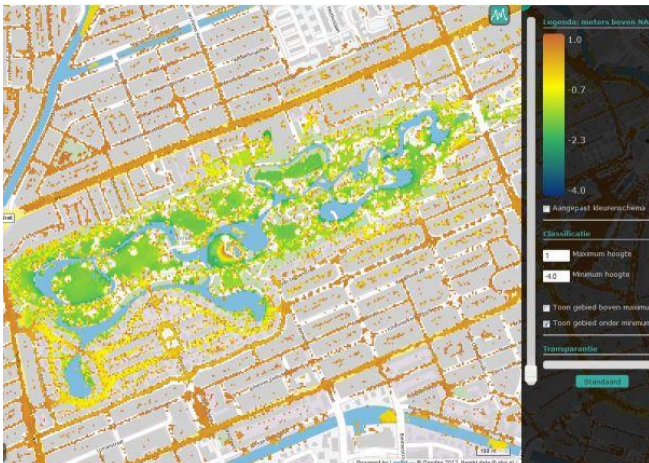
Niki Kampen

Onderzoeksvraag

Welke (hydrologische) factoren veroorzaken de problematiek van **plasvorming** in het Vondelpark te Amsterdam?

Gebiedsbeschrijving

Het Vondelpark is in de periode 1864 tot 1877 aangelegd op een **veengebied**. Slechts de vrijgekomen venige grond uit de gegraven vijvers is gebruikt voor ophoging van het gebied, terwijl de omgeving wel steeds meer werd opgehoogd.^[1] Zodoende heeft het Vondelpark altijd al een lage ligging gehad ten opzichte van het omliggende stedelijk gebied. In figuur 1 is dit goed waarneembaar. Van blauw naar oranje komt het gebied steeds hoger te liggen en zo is af te lezen dat het Vondelpark tussen +0,4 m NAP en -2,35 m NAP en de omgeving niet lager dan -0,7 m NAP gelegen is.



Figuur 1: de maaiveldhoogte van het Vondelpark en omgeving^[2].

Resultaten

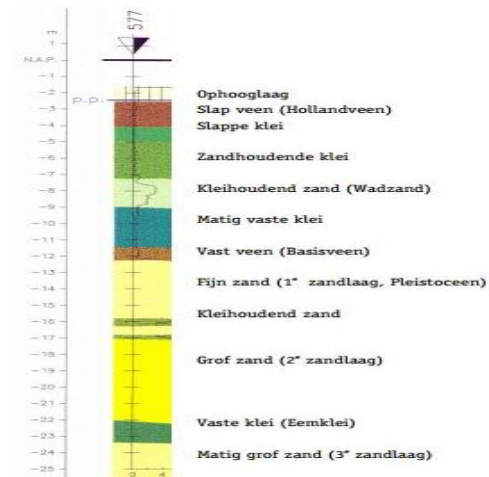
Het is aannemelijk dat de lage ligging van het Vondelpark ten opzichte van het omliggend gebied een van de hoofdredenen voor de plasvormingsproblematiek is. **Neerslag** die in de omgeving van het Vondelpark valt, zal door de voornamelijk slechte **doorlatendheid** (verstening) van de bodems in het stedelijk gebied en het effect van de **helling** en de zwaartekracht via **oppervlakte-afvoer** in het Vondelpark terechtkomen. Hierdoor krijgt het laaggelegen gebied in korte tijd grote hoeveelheden water te verstouwen, wat leidt tot hoge grondwaterstanden, het bereiken en overschrijden van de **grondwatercapaciteit** en daarmee plasvorming.



Figuur 2: Plasvorming in het Vondelpark

Een andere belangrijke factor is de bodemopbouw van het Vondelpark. Zoals te zien is in figuur 3 bestaan de bovenste bodemlagen hoofdzakelijk uit kleihoudende en

venige gronden.



Figuur 3: representatieve bodemopbouw van het Vondelpark, monster genomen in het midden van het Vondelpark^[3].

Klei en veen zijn beide grondsoorten die slecht waterdoorlatend zijn en sterk kunnen worden samengedrukt. Deze laatstgenoemde eigenschap wordt in de hand gewerkt doordat velden kale delen vertonen vanwege het intensieve gebruik ervan, o.a. als speelterrein, en zo slompgevoelig geraken, waardoor de **infiltratiecapaciteit** afneemt en de doorlatendheid weer verder verslechtert. Het water dat het Vondelpark dus via het bodemoppervlak bereikt, kan niet goed infiltreren en blijft voor een groot deel op het maaiveld liggen als plassen.

Een factor die aan beide voorgaande factoren gekoppeld is, komt voort uit het renovatie- en beheerplan van het Vondelpark, volgens welke er niets gedaan moet worden aan de natte omstandigheden en de veenlaag juist nat gehouden dient te worden. Reden voor deze aanpak is dat als de veenlaag verdroogt, het veen **oxideert** en aan materie verliest, wat leidt tot bodeminklinking en daarmee tot een nog lagere en nattere ligging van het Vondelpark.

Conclusie

Door de lage ligging van het Vondelpark t.o.v. de omgeving stromen er na neerslag grote hoeveelheden water het gebied in, die de kleiige en venige bodems niet kunnen verwerken. Zodoende treedt er plasvorming op. De reden dat deze problematiek niet wordt verholpen is het beleid volgens welke de natte situaties in stand gehouden dienen te worden, omdat deze nodig zijn om het terrein te weerhouden van inklinking, wat het probleem zou verergeren.

Referenties

^[1] "Bestemmingsplan Vondelpark, toelichting", H7.1 Bodem, Stadsdeel Zuid, 2006

^[2] AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), <http://www.ahn.nl/pagina/open-data.html>

^[3] Grondonderzoek aan de Vondelpark 6 te Amsterdam, 2003, Lankelma