

# Bodemzwell

Harry Boerma



Ik ben opgegroeid op veengrond in Vlaardingen onder de rook van de petrochemische industrie. Als kind wist ik al wat smog, stankoverlast, opgespoten havenslib, moerasgas en drijfzand was. De geur van zwavel associeer ik nog steeds met thuiskomen. Ook het fenomeen bodemdaling was mij niet vreemd. Onze prachtig ingerichte bloementuin vormde een natuurlijke oase in de treurige steenwoestijn, maar zakte steeds dieper weg als gevolg van inklinking. Vanaf het terras had mijn vader een trappetje naar de achtertuin gemaakt. Om de zes of zeven jaar kwam er een lading teelaarde die met kruiwagens over de parketvloer naar de achtertuin werd gereden. De tuin kon dan weer helemaal opnieuw worden ingericht volgens de laatste mode. Ook de burendeden mee, want als je achterbleef werd je het afvoertje van de straat.

Ik herinner me dat mijn moeder nieuwe plantjes in het voortuintje had gezet en besproeid. Een paar uur later kwamen de burens waarschuwen, de voortuin was weggespoeld! Er borrelde water uit het gapende gat, de koperen waterleiding was bij de gevel afgebroken. De waterleiding werd vervangen door een grote flexibele lus, zodat die kon mee zakken met de bodem. Ik stond er met mijn neus bovenop.

Een incident dat nog meer indruk op mij maakte was de ontploffing van de Paulusschool op een druilerige zaterdagmiddag in 1972. De stoeltjes zaten in het plafond, geluk bij een ongeluk waren er geen gewonden gevallen. De oorzaak was een lekkende gasleiding onder de vloer als gevolg van bodemdaling. Althans die conclusie heb ik zelf getrokken met onze waterleiding in gedachte. Vier jaar later was het weer raak, in een woning met een zwaar gewond echtpaar als gevolg. Die gasleidingen breken toch niet zo maar? Als ik de krantenberichten van toen er op na lees staat er alleen "naar de oorzaak wordt een diepgaand onderzoek verricht".

Anno 2022 kan ik met de digitale appelboor van Geotop zien dat er in onze Vlaardingse tuin 1,5 à 2 meter Hollandveen aanwezig is. Ik had gedacht dat het veel

meer zou zijn, maar misschien is dit de ingeklonken Hollandveen na interventie van mijn vader. Bodemdaling als gevolg van inklinking van veen komt in heel West-Nederland voor. Bouwen op veen (dik water) is eigenlijk een slecht idee. Bij het traditionele bouwrijp maken van een perceel wordt vaak zand opgebracht. Omdat zand een veel hoger soortelijk gewicht heeft dan veen, gaat de boel lekker zakken en kunnen er problemen ontstaan tussen onderheide gebouwen en niet onderheide terreindelen. Golvende straten, scheve huizen, spoorvorming, verzakkingen, afstapjes, uitpuilende putdeksels, leg het maar eens uit aan een buitenstaander. Intussen wordt er driftig geëxperimenteerd met lichte ophoogmaterialen als piepschuim, glasschuim, bims en geëxpandeerde kleikorrels. Ook wordt zand wel in overhoogte aangebracht met verticale drainage om het proces van inklinking en ontwatering te versnellen.

Niet alleen door inklinking maar ook door andere processen zakt de bodem. We pompen onszelf naar beneden wordt er wel gezegd. Intussen stijgt de zeespiegel door de opwarming van de Aarde en daalt het noorden van Nederland ook nog eens door de naweeën van de laatste ijstijd. Je kunt dus beter spreken over relatieve bodemdaling (of relatieve zeespiegelstijging). Het lastige is dat deze veranderingen met de snelheid gaan waarmee nagels groeien: je hebt het nauwelijks door maar op een dag zijn ze toch echt te lang.

Moeten wij nu allemaal massaal verhuizen naar hoger gelegen gebieden? Of kunnen we Nederland een beetje opkrikken? Dat laatste idee klinkt gek, maar is ooit bedacht door Olaf Schuiling, professor in de geochemie. Hij genoot enige bekendheid met zijn idee om met behulp van olivijnkristallen CO<sub>2</sub> uit de lucht te vangen. Een minder bekend idee van Schuiling is om de diepe kalklagen onder de Nederlandse kuststreek te injecteren met zwavelzuur. Door een chemische reactie ontstaat dan gips dat meer volume in neemt dan kalk. Als het werkt, kunnen we een nieuw woord toevoegen aan ons vakgebied: bodemzwell. Risico op aardbevingen niet uitgesloten...

Harry Boerma

