

Mijn bodemverhaal: Hoogtes en laagtes in een vlak land

Marthijn Sonneveld

“Wij.. hebben de verzoekers geauthoriseerd en geotroijeert...tot het droogmaken van de Overbuurtse, Klap, Hoekindse, Oostindse en Butterdorpse polders, respectievelijk binnen de Ambagten van Bleiswijk en Hillegersberg en Rotteban gelegen, mits het werk ten eerste bij de hand genomen en dezelve droogmaking geheel en al geëffectueerd en voltooid word binnen de tijd van twaalf jaren”¹

De weg omhoog

Het zal wel zo'n twintig jaar geleden geweest zijn dat een buurjongen mij iets vertelde waar ik toen dagen over heb zitten piekeren. Bij één van de hutten, zoals we die regelmatige bouwden, achter bij ons op de boerderij, hadden we ook met veel moeite een diepe kuil gegraven.

Op een gegeven moment moet ik me hardop afgevraagd hebben dat het toch wel vreemd was dat we allemaal schelpen vonden in de diepere ondergrond. Mijn buurjongen wist te melden dat hij gehoord had dat op de plek waar wij waren heel lang geleden een zee gelegen had. Dat klonk aan de ene kant heel logisch; schelpen horen immers bij de zee, maar toch ook wel heel vreemd: hoe kan hier nu een zee gelegen hebben want die ligt toch nu veel verder weg? En hoe lang was dat dan wel niet geleden?

Achteraf besef je dat je vroeger eigenlijk heel veel dingen hebt gezien die je maar aannam omdat het simpelweg zo was. Naar school moest je altijd omhoog fietsen, wel een paar meter. Ging je naar de Rotte toe om bijvoorbeeld naar het schaatsen te kijken dan moest je ook omhoog om bij het water te komen. Dichter bij huis had je allerlei vanzelfsprekendheden waar je amper bij stilstond. Als je wilde vissen zocht je de wormen uiteraard bij de mesthoop. En als je tussen de aardappelruggen ging liggen en wat langer de tijd nam om echt eens van heel dichtbij naar de grond te kijken dan bleken daar ongelofelijk veel beestjes op rond te lopen.

Geen flauw benul toen uiteraard dat al die ervaringen iets te maken zouden hebben met een besluit van de Staten van Holland in het net begonnen jaar 1769 om een stel plassen ten noorden van Rotterdam droog te laten malen. Er was door de uitgebreide vervening in de eeuwen daarvoor een beroerde toestand ontstaan. Smalle overgebleven stroken dreigden door golfslag steeds verder af te brokkelen en zelfs volledig te verdwijnen. Men had de uitbreiding van de Haarlemmermeer in gedachten en wilde voorkomen dat de verschillende plassen zich door afslag zouden samenvoegen tot een enorme watermassa. Je kunt je nu amper nog een voorstelling maken van hoe dat plassencomplex er toen moet hebben uitgezien. In een mooi boekje van J.M. De Bakker die het hele besluitvormings- en uitvoeringsproces beschrijft, wordt verder toegelicht hoe de droogmaking in zijn werk is gegaan². De aanleg van de dijken, de boezems en de molengangen, aan alles ging een zorgvuldige berekenings- en besluitvormingsproces vooraf. Voor de bovengenoemde polders

¹ Staten van Holland, 10 januari 1769

² J.M. De Bakker. 2000. Over tegenslag en vooruitgang. Uitgave van de Historische Vereniging 'den Bergschen Hoek'.

werd oorspronkelijk uitgegaan van een periode van zes jaar om de droogmaking te voltooien, het handmatig graven van de sloten en het gelijkmaken van het land. Geen geringe opgave: een oppervlak van ruim 3600 hectare met een gemiddelde waterdiepte van 4 meter. Uiteindelijk lukt het om in 1778 de plassen droog te hebben. De oude zeeklei kwam aan het oppervlak. Zal deze gebeurtenis over twintig jaar, dan 250 jaar na dato nog feestelijk herdacht worden? Wie weet.

Dat fietsers uit de woonwijken daar dan ook nog steeds aardig moeten trappen om in de dorpscentra, liggend op de oude veenstroken, uit te komen zal zeker nog een feit zijn.

This pleasant soil...³

Wanneer eerstejaars studenten een inleiding in de bodemkunde krijgen wordt veelal begonnen met de bestanddelen van de bodem. Wat is nu eigenlijk bodem? De bodem bestaat uit vast materiaal, organisch materiaal, lucht en water. Die komen in heel veel verschillende verhoudingen voor, zowel in het landschap als in de diepte en vandaar dat er veel onderzocht is aan de bodem en nog steeds onderzocht wordt. Een schijnbaar oneindig continuüm aan variatie van bodems wordt ons op deze aarde voorgeschoteld. De mensheid is afhankelijk van deze dunne en op veel plaatsen kwetsbare buitenste laag van de aarde. Zorgvuldige omgang is daarom geboden, maar blijkt zeker niet vanzelfsprekend.

Wie tegenwoordig zijn boodschap van de soms problematische omgang van mensen met de aarde wil duidelijk maken doet er goed aan om beelden te gebruiken. We kennen dat allemaal wel. Wie praat over winderosie kan bijvoorbeeld nog steeds goed gebruik maken van plaatjes van de Amerikaanse Dustbowl. Wie praat over bodemerosie als gevolg van water kan terecht in een rijk arsenaal aan beelden van diep uitgesneden *gullies* en kale hellende armetierige akkers. Wie het structuurbederf van de bodem aan de orde wil stellen hoeft maar met de camera in een nat najaar het land in te gaan. De voorbeelden zijn ruim aanwezig en zijn bovendien niet alleen van deze tijd. De schrijvers Jacks en Whyte schreven in de jaren dertig van de vorige eeuw een boek met de weinig verhullende titel: "the Rape of the Earth". Daarin beschrijven zij meerdere voorbeelden in zuidelijk Afrika van aanzienlijke landdegradatie als gevolg van landgebruik. In Nederland konden we er in het verleden ook wel wat van. Voordat we begonnen met de landaanwinningen was landvernietiging een regelmatig gehoorde term. Onregelmatige veenafgravingen en moerningen hebben her en der geleid tot een soms pokdalig landschap. Bovendien werd hier in de *lage landen* soms ook de weg vrijgemaakt voor de zee om bij inbraken grote stukken land weg te slaan.

Nu is daar maar sporadisch nog wat van te zien. Er is ondertussen nieuw land (*nieuwland*) geschapen door onze technische middelen en het oude land heeft plaatsgemaakt voor nieuw en ook productief land. De vruchtbaarheid van de Zeeuwse klei is spreekwoordelijk. Talrijke dijken doorsnijden daar het landschap, stille getuigen van de noeste arbeid uit het verleden maar ook herauten van het menselijk vermogen tot aanpassing: luctor et emergo! Gekenmerkt door een duidelijke mate van rationaliteit leggen deze landschappen dus toch iets aangenaams aan de dag. De zee had land genomen en heeft vruchtbaar land weer teruggegeven.

Wie nu door het Nederlandse landschap rijdt kan zich soms toch nog verbazen over de ingrepen die nog plaatsvinden ten behoeve van onze economische activiteiten.

³ John Milton. Paradise Lost. Book IV.

Dichtbij snelwegen valt het op dat er enorme hoeveelheden zand gebruikt worden om het landschap zodanig aan te passen dat de wegen verbreed kunnen worden en zo de mogelijkheden voor transport verbeteren. Het is opvallend voor diegenen die de verandering meemaken maar het zal niet lang duren (een generatie?) voordat deze aanpassingen ook weer gemeengoed zijn geworden. Net zoals de droogmakerijen ons niet direct zullen doen terugverlangen naar de voormalige veenlandschappen zullen maar weinigen waarschijnlijk zometeen terugverlangen naar het stilstaan in de file op een twee-baanssnelweg; waar dan de rijstroken inmiddels zijn verdubbeld. Het is de onvermijdelijke verknoping tussen maatschappij en landschap, tussen cultuur en natuur, tussen gebruik en de bodem.

De 'leesbaarheid' van het landschap, de relatie tussen het voorkomen van uiterlijkheden en de vorming, verandert intussen wel in rap tempo. Niet zozeer dat het landschap onleesbaar wordt maar wel dat je steeds minder gemakkelijk meerdere 'pagina's' terug kunt bladeren. Het landschap, met name rondom de stedelijke gebieden, lijkt meer en meer een reflectie te worden van onze meest recente geschiedenis. Dit is niet in de laatste plaats een gevolg van de toename in bebouwing die heeft plaatsgevonden, maar ook natuur krijgt op veel plaatsen een gecreëerd karakter: het wordt gemaakt om aan onze behoefte te voldoen. Het landschap lijkt zo iets vluchtigs te krijgen en de bodem behorend bij dit landschap heeft met name haar functie als 'drager' overgehouden. Bodemkundige landschappen ver weg van de economische centra verworden tot trage landschappen waarin door de lezer nog ver terug te bladeren valt. Het is opvallend wanneer je hele oude topografische kaarten bekijkt van enkele Nationale Landschappen en deze vergelijkt met huidige kaarten dat er dan vrijwel geen spat veranderd blijkt te zijn. Overigens is de taal waarin het landschap is geschreven niet zomaar voor de leek toegankelijk. Er is studie nodig om landschappen enigszins te kunnen lezen. Onvoldoende kennis maakt landschappen niet minder relevant maar geeft wel dat de samenhang tussen verschillende waarnemingen niet volledig begrepen wordt. Mijn vroege ervaringen met de droogmakerijen zijn daar een voorbeeld van.

Bodemkundige landschappen dichtbij de steden zijn daarentegen snel, functioneel maar in zekere zin ook oppervlakkig. De inhoud doet er soms niet veel meer toe. De functionaliteit van de bodem is beperkt geworden tot wat zij draagt. Het is niet voor niets dat er recent ook steeds meer aandacht is gekomen voor aardkundige waarden; Verschijnselen die iets lieten zien van natuurlijke processen uit lang vervlogen tijden. Deze 'waarden' bleken in rap tempo te verdwijnen onder de verstedelijking; alles van waarde is immers kwetsbaar.

(Her)verbinden

Oude culturen leggen vaak opvallende verbanden tussen mens en bodem. Zo is in het Hebreeuws het woord Adam (mens) nauw verwant met het woord *adamah* wat aarde betekent. De Grieken kenden het woord *humus* (het leven gevende element in de bodem) maar ook *homo* voor mens (Eng: *human*). Dergelijke verbanden zijn opvallend maar vinden we in onze cultuur weinig meer terug.

De maatschappelijke ontwikkelingen in Nederland en in bredere zin in noord-west Europa hebben ertoe geleid dat oorspronkelijk vanzelfsprekende verbanden aan het oplossen zijn. Er is breed sprake van ingrijpende ontwikkelingen in de samenstelling van westerse maatschappijen. Steeds minder mensen hebben nog een relatie met landbouwkundige productie, laat staan de primaire productie. Er is immers sprake van verstedelijking en het aantal boerenbedrijven daalt immers al geruime tijd. Ook de ervaren relaties tussen voedselproductie, bodemgebruik en voedselconsumptie staan

daarmee onder druk. Het is prijzenswaardig dat het ministerie van LNV jongeren recent als belangrijke doelgroep heeft benoemd om hen weer te verbinden met groen en voedselproductie. Er ligt hier ook de uitdaging om de landschappelijke waarden en de rol van de bodem erbij te betrekken. Daarbij zou ook de historische verbondenheid met voorgaande generaties, die het landschap mede gevormd en gebruikt hebben, moeten worden inbegrepen. Zowel om te leren van vroegere destructieve praktijken maar ook om kennis te nemen van vormen van landgebruik die eeuwenlang stand hebben gehouden.

Een goed besef van de gunstige landbouwkundige omstandigheden in deze contreien is ook belangrijk om begrip te krijgen van de veelal ongunstige situatie van veel derde wereldlanden. De lage bodemvruchtbaarheid, sterke erosiegevoeligheid en de onregelmatige en lage neerslaghoeveelheden maakt de bevolking in veel gebieden elders ter wereld kwetsbaar. Er is ook nu nog grote armoede in aanzienlijke delen van de wereld en hoewel de situaties vaak uitermate complex zijn spelen toch de beperkte gebruiksmogelijkheden van de bodem zeker lokaal een rol. De bodems in ons deel van de Rijn-Maasdelta hebben echter vaak wel goede mogelijkheden: ze zijn vlak en vruchtbaar. Het is goed om te beseffen dat dergelijke vanzelfsprekendheden voor ons land op wereldschaal absoluut niet vanzelfsprekend zijn. Integendeel. Hier raken we aan het vraagstuk van de verdeling van welvaart.

Niet alleen op het gebied van de (mondiale) voedselvoorziening speelt de bodemkunde een rol, ook in de klimaatdiscussie dient zij fundamenteel aanwezig te zijn. Was klimaat niet ooit een van de bodemvormende factoren? Maar het klimaat is verre van stabiel zo weten we ondertussen. Onderzoek aan hoogveen profielen heeft laten zien dat veel van de klimatologische afwisselingen keurig zijn opgeslagen in opeenvolgende lagen. Ook de variatie in het klimaat in de afgelopen tweeduizend jaar blijkt te worden gevolgd door zorgvuldige aanpassingen in het landgebruik. Daar kunnen we van leren niet alleen voor nu, maar ook voor later: hoe komt het dat sommige oude beschavingen zich succesvol aangepast hebben aan de klimatologische omstandigheden terwijl andere ten onder zijn gegaan? Welke ingrediënten bepalen de *capacity to adapt*?

Ik pleit er dan ook voor dat de bodemkunde zich niet alleen inzet voor een verdere ontwikkeling en verspreiding van bodemkundige kennis binnen de wetenschap maar ook dat zij zich inzet voor een blijvend *maatschappelijk* besef van verbondenheid met het verleden, verbondenheid met kwetsbare gebieden elders ter wereld en verbondenheid met toekomstige generaties.