

Van natuurfenomeen naar miljardenprobleem

Dossier: bodemdaling



In delen van de Zuidplaspolder reikt het water in de sloten tot de weilandrand. (foto: Platform Slappe Bodem / Vincent Basler)

De Zuidplaspolder zakt weg. Delen van Waddinxveen en Zuidplas bestaan uit slappe veengrond en deze zakken elk jaar stukje bij beetje verder weg. Dit fenomeen, bodemdaling, is niet nieuw maar de problemen die dit teweegbrengt worden steeds nijpender: scheve wegen, aangetaste funderingen, overstromingsrisico's en op termijn onbruikbare landbouwgronden. De landelijke schadepost loopt in de miljarden euro's.

Door Myriam Dijk

In het dagelijks leven merk je nauwelijks iets van bodemdaling. Maar zodra je weet waar je naar moet kijken zie je het overal; huizen die hoger liggen dan de tuinen, verzakte wegen, opritten die zo steil zijn dat auto's niet meer de garage in kunnen en sloten waarin het water tot aan het weiland staat.

Huiseigenaren hebben er last van en ook de overheid worstelt met de onomkeerbare effecten van bodemdaling, bijvoorbeeld bij de bouw van nieuwe wijken en onderhoud aan wegen. De landbouw zit ook met de gevolgen: tractoren zakken weg in de natte veengrond. Het Planbureau voor de Leefomgeving heeft berekend dat de landelijke kosten voor bodemdaling tot 2050 zo'n 22 miljard euro bedragen.

In deze regio ligt de aandacht vooral op het 'Restveengebied' rondom Moordrecht; het stuk land tussen de A20 en de Hollandse IJssel. Op ruim zes meter onder NAP is dit deel van de Zuidplaspolder het laagste punt van Nederland. Om de boel droog te houden, verlaagde het waterschap hier steeds het grondwaterpeil, maar deze oplossing heeft zijn

langste tijd gehad. Verdere verlaging vergroot het risico op overstromingen en zout water komt dan sneller uit de grond omhoog; dit kan het regionale ecosysteem bedreigen.

Terwijl het Restveengebied gestaag zakt, worden de problemen zichtbaarder. Boeren die al generaties op dit deel van de polder hebben gewoond en gewerkt willen hun bestaan niet verliezen. Het waterschap worstelt met de waterberging bij hevige regenval. En de gemeenten vrezan hoge onderhoudskosten aan infrastructuur, kabels en riolering vanwege de bewegende bodem.

Daarom hebben provincies, gemeenten, waterschappen en het Rijk de handen ineengeslagen. Het resultaat is de Regionale Bodemdaling Groene Hart, die in november vorig jaar is ondertekend. De komende vier jaar is er 20 miljoen euro beschikbaar gesteld om bodemdaling te meten, kennis te vergaren en alternatieve oplossingen te onderzoeken. Voor het eerst zal bodemdaling gedetailleerd in kaart worden gebracht om zo de wegzakkende bodem waardevol te kunnen blijven gebruiken.



Joep Coenen meet het hoogteverschil tussen de tuin en de fundering van zijn huis.



Schuine opritten door bodemdaling. (foto: Platform Slappe Bodem / Vincent Basler)

Vervolg op volgende pagina >>

Leven op een slappe bodem

Dossier: bodemdaling

Samen met Joep Coenen loop ik, journalist voor Hart van Holland, om zijn huis aan de Brugweg. Dit gedeelte van Waddinxveen heeft net als het Restveengebied in Zuidplas een slappe bodem: de ondergrond bestaat uit veen en zakt langzaam weg. Dit is duidelijk te zien, de omgeving ligt inmiddels een stuk lager dan het huis. Met een meetlint in de aanslag lopen we naar de achtertuin. De fundering van het huis, zo vertelt hij, is ongeveer 50 jaar geleden aangelegd. "Sindsdien is de bodem eromheen 90 centimeter gezakt".

Door Myriam Dijk

Coenen geeft nog graag een demonstratie. Hij loopt naar het midden van een stuk gras achter zijn huis en springt omhoog. Bij zijn landing is te zien hoe een groot stuk grond rondom zijn voeten meertilt. "Het is net een drassig waterbed. Daar kun je veengrond aan herkennen."

Van oudsher was veen erg waardevol; gedroogd kan het als brandstof worden gebruikt (turf) en het zorgt voor vruchtbare grond. "Het is geen toeval dat er in Boskoop zo veel bomenkwekers zijn. Dat komt door die veengrond. Tegenwoordig worden bomen elders in Nederland ook in potten gekweekt", zegt Coenen.

Uitdaging

Nu zorgen veengronden vooral voor problemen. In het Restveengebied, wat mede door turfwinning zo laag is komen te liggen, spelen unieke uitdagingen. "Daar wordt grotendeels geboerd en dat is niet meer vol te houden omdat de grond steeds verder inklinkt", zegt Fabienne Bosschiet, programmamanager duurzaamheid en klimaatadaptatie van de gemeente Zuidplas. "Op dit moment is het gebied eigenlijk al niet meer geschikt voor de landbouw. Tractoren zakken weg en de koeien staan nu in de natte grond, waarbij hun hoeven wegrotten."

Door de bodemdaling is het grondniveau bijna gelijk aan het waterpeil. Jeroen Grutters, gebiedsmanager bij het hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard legt uit hoe het waterbeleid hierin een rol speelde: "Wat we als waterschappen in Nederland jarenlang gedaan hebben is steeds het waterpeil even lager zetten, zodat de grond niet te



De bodem in beweging. (foto: Platform Slappe Bodem / Vincent Basler)

drassig wordt. Dan kun je weer een tijdje vooruit."

De afgelopen jaren is het waterschap hier terughoudender in geworden, en sinds 1994 is het peil in de Zuidplaspolder nauwelijks meer aangepast. "De bodem is niet meer stevig genoeg om het waterpeil nog lager te zetten. Zouden we dit wel doen, dan komt het zoute grondwater naar boven. Zeker in dit gebied, waar de druk van het grondwater groot is, omdat het op een van de laagste punten van Nederland ligt", zegt Grutters.

Oxidatie

Een andere reden dat het waterschap het peil niet meer wil verlagen, is omdat het de snelheid van de bodemdaling beïnvloedt. Grutters: "Zodra je veen onder water zet oxideert het niet meer, want er komt geen lucht meer bij. Dat vertraagt de bodemdaling."

Daarnaast veroorzaakt veenoxidatie ruim 1 procent van de landelijke uitstoot van CO₂. Ook dit kan worden ingeperkt door het veen onder water te zetten. Grutters: "Als je het peil blijft verlagen

zoals ze vroeger deden – drooglegging zodat weidegang weer mogelijk is – dan sterft het veen gewoon af."

Risico

Als het land verder daalt ten opzichte van de zeespiegel, dan neemt ook het overstromingsrisico toe en overlast bij regenval. En vindt er daadwerkelijk een overstroming plaats, dan is deze in laaggelegen gebieden heviger en duurt langer. Daarom moeten nieuwe wijken, afhankelijk van het gebied, qua oppervlakte voor 10 procent uit water bestaan. Grutters: "Het waterschap stelt dit soort eisen bij nieuwbouw. De buien worden steviger en duren langer, we hebben extra waterberging in de wijk nodig om wateroverlast te voorkomen."

Toekomst

Voor de bouw van het Vijfde Dorp in het middengebied van de Zuidplaspolder zal bodemdaling ook een hoofdrol spelen, onder andere bij de keuze voor de locatie. "Wij gaan niet bouwen op de plek waar de bodem daar eigenlijk niet geschikt

VOORBROOD

Voor betaalbare kwaliteit!



ALTIJD 10 - 30% KORTING OP ONZE GEHELE COLLECTIE!

Profiteer van ons 'alles onder één dak' principe! Bij ons vindt u een eigen stoffeerderij, meubelmakerij, Deco Shop en deskundige woonadviseurs. Kom langs in onze showroom van 6000 m².

LIKE US OP /VOORBROODMEUBELN EN BLIJF OP DE HOOGTE VAN ONS LAATSTE NIEUWS!

VOORBROOD
MEUBELN 100 ZEVENHUIZEN

Dorpsstraat 119
2761 AN Zevenhuizen

T (0180) 63 11 11
www.voorbrood.nl

Geopend van 9.00-18.00 uur. Vrijdag tot 21.00 uur. Zaterdag van 10.00-17.00 uur.



De bodem de baas



“Wij hebben dagelijks problemen met de slappe bodem”, zegt Zvonko Milosevic, projectleider openbare werken bij de gemeente Zuidplas. “Veen is net een spons. In combinatie met water is het een beetje stevig. Zonder water is veen gewoon poeder, dat zakt weg.”

Op een slappe bodem kun je niet zomaar bouwen. Huizen worden daarom onderheid met palen die reiken tot op de stevige zandlaag onder het veen. Dit kan tot wel 30 meter diep zijn. De meeste huizenbezitter in de Zuidplaspolder hebben hierdoor weinig last van de bodemdaling. Paalrot, wat optreedt als de houten heipalen droogvallen door waterpeilverlaging, komt hier weinig voor. Dit speelt bijvoorbeeld wel in Gouda bij sommige oude huizen.

Wegen worden vanwege de hoge kosten niet onderheid. In plaats daarvan wordt er eerst zand bovenop de veengrond gestort, zodat dit ineendrukt en verstevigt. Het kost alleen wel drie jaar voordat de weg kan worden aangelegd. “Maar af en toe kunnen wij zo lang niet wachten”, zegt Milosevic. ‘Verticale drainage’ kan dit proces versnellen: met buizen in de veenlaag wordt het grondwater afgevoerd en zakt alles sneller op z’n plek. “Hiermee versnellen we deze ‘zetting’ van drie jaar naar zes maanden.”

In Moordrecht wordt ook een andere, unieke techniek toegepast. De veenlaag, die hier maar 5 meter dik is, wordt afgegraven tot op de onderste halve meter. “Die onderste laag is een geologisch beschermde laag. Hier kunnen overblijfselen uit het verleden in zitten en daar mag je niet in graven”, zegt Milosevic. Vervolgens wordt dit volgestort met zand, en dan kan de bouw meteen beginnen. Deze specifieke ingreep is onder andere toegepast in de nieuwe wijk Brinkhorst.

De gemeente kijkt ook naar manieren van bouwen waarbij ophoging met zand niet nodig is, maar waarbij de gebouwen meebewegen op de draagkracht van de ondergrond.

voor is”, zegt programmamanager Fabienne Bosschier van de gemeente Zuidplas. “Het beoogde centrumgebied van dat dorp, waar de meeste belasting zit, zal gebouwd worden op de plek waar de grond het stevigst is.”

Op kwetsbare grond zullen andere type woningen verrijzen, zoals minder hoogbouw, of woningen met veel water eromheen. Dat de bodem op deze manier prioriteit krijgt bij de bouw van nieuwe huizen is nieuw. Bosschier: “Dus je zult later, als het dorp af is, kunnen zien aan de wijze waarop er gebouwd is, wat er voor bodem onder zit.”

Pilots

Volgens Jeroen Grutters van het Hoogheemraadschap is het daarom hoog tijd dat bodemdaling in kaart wordt gebracht. “Die bodem, dat is een lappendeken. Ook in horizontale zin: dit zijn veenpakketten, kleipakketten, veen-kleipakketten en alles door elkaar. Soms zijn die pakketten dik, en soms dun. Dat heeft allemaal effect op de draagkracht van de bodem.”

Met 30 projecten in de provincies Utrecht en Zuid-Holland moet de Regiodeal Bodemdaling Groene Hart de slappe bodem onderzoeken. De belangrijkste opgave is om een integrale gebiedsaanpak te ontwikkelen: met alle par-

tijen gezamenlijk zoeken naar ander gebruik van de grond.

“De eerste stap is het probleem echt in beeld te brengen: hoe staat de grond er per gebied bij en welke factoren zijn bij bodemdaling van invloed. Vervolgens kijken we naar de verschillende initiatieven die kunnen worden getest”, zegt Grutters. Een voorbeeld hiervan zijn de pilots voor de landbouw (zie kader ‘boeren met natte voeten’). Na vier jaar moet er voldoende kennis zijn om de volgende stap te nemen, maar de transformatie zal nog niet compleet zijn, verwacht Grutters. “Voordat je het restveengebied toekomstbestendig hebt gemaakt, ben je wel 20 jaar verder.”

Impuls

Joep Coenen kijkt uit over het polderlandschap achter zijn huis. De groene weiden en rechte sloten lijken zich onwrikbaar voor hem uit te strekken. Toch zal dit veranderen. Uiteindelijk zal ook hier het land tot onder het slootpeil wegzakken.

Wellicht dat er over een aantal jaar geen gras groeit maar natte teelten worden verbouwd. Bodemdaling is dan niet langer een problematisch natuurfenomeen, maar juist een impuls voor innovatie om delen van de Zuidplaspolder een nieuwe invulling te geven.

Boeren met natte voeten

Grote delen van het Groene Hart veranderen langzaam in een drassig niemandsland. Daar wordt nu actie tegen ondernomen. In het kader van de Regiodeal Bodemdaling Groene Hart werken de provincie Zuid-Holland, het Hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard en de gemeente Zuidplas samen met agrariërs uit het Restveengebied om alternatieve bodemgebruiken uit te proberen.

- **Cranberries:** Verhoging van de grondwaterstand remt de bodemdaling, en dit struikgewas groeit goed bij een hoge grondwaterstand. In Gouderak wordt inmiddels gekeken hoe cranberries gedijen in de polder.
- **Koeien:** De meeste Nederlandse koeien houden niet van drassige grond: ze zakken weg en de hoeven worden aangetast. Andere rassen gaan hier beter mee om, zoals de jersey-koe die lichter is en sterkere hoeven heeft.
- **Lisdodde:** Staat het land volledig onder water dan wordt de bodemdaling het meest afgeremd. Deze plant met de karakteristieke bruine ‘sigaar’ houdt van natte voeten. Lisdodde kan worden gebruikt als veevoer of als grondstof voor vezelplaat. In Ouderkerk aan den IJssel (Krimpenerwaard) loopt

al een proef met verschillende natte teelten, waaronder lisdodde en riet.

- **Riet:** Het telen van hoogwaardig riet voor dakbedekking biedt kansen. Riet wordt momenteel voornamelijk geïmporteerd. Daarnaast stelt riet weinig eisen aan zijn groeiplaats, zolang deze 20 tot 30 centimeter onder water staat.
- **Wilde rijst:** Hoewel het geen directe familie is van de rijstplant, groeit deze grassoort wel in vergelijkbare omstandigheden. Wilde rijst staat graag in het water en de zaden kunnen, zoals rijst, worden gegeten.
- **Onderwaterdrainage:** Dit is een techniek waarbij de grondwaterstand door de boer kan worden aangepast via drainagebuizen in het weiland. Zo kan het grondwater makkelijk worden af- en aangevoerd. Deze techniek is alleen minder geschikt voor zeer laaggelegen gebieden zoals het Restveengebied.

