

Hoe de bodem CO₂ op kan slaan

Posted on 6 juni 2012

CO₂ is een verbinding van een koolstofatoom (C) en 2 zuurstofatomen (O₂). Koolstof is een basisbestanddeel van al het leven op Aarde: zo'n 18.5% van het menselijk lichaam is koolstof. Zodra een organisme sterft, zou de koolstof kunnen dienen om een nieuw lichaam van een ander organisme mee op te bouwen (doordat deze wordt opgegeten). Maar als er geen organismen zijn om het dode organisme op te eten, dan is de cyclus verbroken en oxideert (verbrandt) het: onder invloed van zuurstof komt het in de atmosfeer terecht alwaar het bijdraagt aan klimaatchaos.

Die cyclus verbreken is heel makkelijk: elke keer dat je de bodem verstoort (door te ploegen, te harken, te spitten enzovoort), verstoort je ook het bodemleven: elk organisme heeft zijn eigen niche en door te ploegen verplaatst je die naar een plaats waar deze niet kan overleven. Zie het maar zo: als jij ineens midden in de woestijn zou staan, of op de maan, dan zou jij ook niet lang overleven. Als je kunstmest en pesticiden gebruikt verstoort je het bodemleven uiteraard ook.

CO₂ behoort ongeveer 0,03% van de atmosfeer (300 deeltjes per miljoen) uit te maken, met 0.035% als 'veilige' bovenlimiet (vandaar 350.org). Boven de Noordpool zijn al concentraties gemeten van 0,04%. De rest van de atmosfeer zal spoedig volgen. Dat is geen verhoging van 0,01%, maar 0,01 procentpunt, in dit geval is dat 25%.

De capaciteit die de bodem heeft om CO₂ op te slaan is ongeveer 8 ton per hectare. En de gewassen slaan óók CO₂ op. Een permanente begroeiing heeft een groot voordeel: CO₂ concentraties kunnen heel laag bij de grond oplopen tot 3% (dus honderd keer zo hoog als in de atmosfeer), zonder dat het klimaatverandering veroorzaakt. Er wordt nu wel geroepen dat al die extra CO₂ in de lucht de planten helpt groeien, maar ze hebben eigenlijk veel grotere concentraties nodig en die krijg je alleen met permanente begroeiing, anders wervelt de CO₂ alsnog de atmosfeer in.

De bodem wil dan ook graag bedekt zijn: de natuur zet al haar capaciteiten in om dit te bewerkstelligen en als je het bovenstaande goed hebt begrepen, dan zul je inzien dat dit niet voor niets is. Wij noemen dit onkruid en willen er van af, maar dit is een gevaarlijke reactie: elke plant beschermt de bodem en door middel van fotosynthese maakt hij koolhydraten aan die hij in de bodem vrijlaat. Daarmee voeden bodemorganismen zich en zo ontstaat er een voedselweb. Dit web bestaat uit miljoenen organismen die allemaal voor een belangrijk deel uit koolstof bestaan. Die organismen bevatten die 8 ton koolstof per hectare.

De CO₂-uitstoot door menselijke activiteiten komt, zo zegt men, door het verbranden van fossiele grondstoffen: olie, kolen, aardgas. Al die grondstoffen zijn ooit planten geweest. Daarom wordt het ook wel gefossiliseerd zonlicht genoemd. Maar het vernietigen van de bodemvruchtbaarheid worden nooit genoemd als factor en dat is volkomen onterecht: die 8 ton die het op kan slaan, heeft er ooit ingezet en de mens is verantwoordelijk voor het vrijkomen ervan.