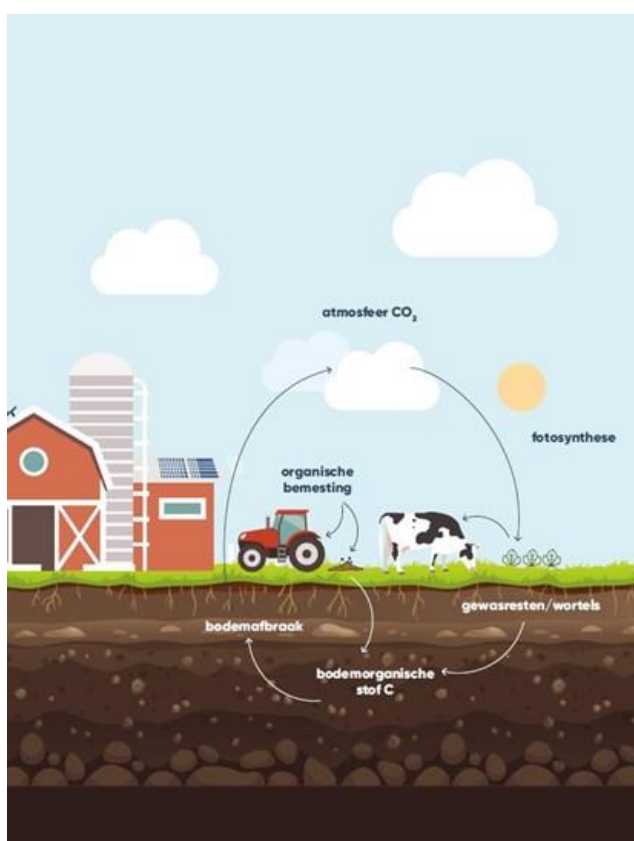




De potentiële bijdrage van de landbouw aan CO₂ opslag



EEN VERKENNENDE STUDIE NAAR DE MOGELIJKHEDEN OM CO₂
OP TE SLAAN IN DE BODEM EN DEZE CO₂ OOK TE VERWAARDEN

Ruud Hendriks, April 2021





De potentiële bijdrage van de landbouw aan CO₂ opslag

Er zijn veel initiatieven in de landbouw die zich richten op de bijdrage van landbouw aan de opslag van CO₂ in de bodem. Dat maakte mij nieuwsgierig om te berekenen hoe groot de capaciteit van die opslag door de landbouw is. In dit artikel een verkenning van de landbouwbijdrage.

Korte en lange koolstofcyclus

De koolstofopslag door landbouw is er in een korte en in een lange cyclus.

De korte cyclus is de seizoensgebonden jaarlijkse opbouw van koolstof in gewassen. Het zijn de groeiende gewassen die daarvoor CO₂ opnemen. Die opslag speelt voor het structureel opslaan van CO₂ geen rol. De CO₂ die in gewassen wordt vastgelegd komt namelijk voor het grootste deel binnen een jaar weer vrij. De gewasresten verteren, de producten worden gegeten en verteren eveneens. Koeien verteren gras en de mest die ze produceren is ook grotendeels snel verteerd. De korte keten is de jaarlijks herhalende cyclus van CO₂ inademen en uitademen van de landbouw.

ORGANISCHE STOF OF HUMUS

Organische stof en humus zijn begrippen die vaak door elkaar worden gebruikt. Organische stof is de verzamelterm voor alle organische stof in de bodem. Vers materiaal zoals mest of gewasresten, bodemleven, humus, veen; het is allemaal organische stof. Humus is stabiel materiaal dat door bodemleven is gemaakt. Het breekt veel lastiger af dan vers organisch materiaal. Ongeveer 85% van de organische stof is humus, dus dat de begrippen op elkaar lijken is niet vreemd.

De lange cyclus is de structurele opslag van organische stof in de bodem in de vorm van stabiele humus of soms als veen. Veen is een vorm van opslag van de natuur, dat is een verhaal apart (zie kader pagina 2). In dit artikel ligt de focus op landbouw die met het evenwicht tussen humusopbouw en humusafbraak werkt.

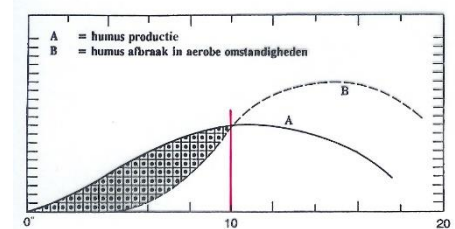
Op een bedrijf dat jaarlijks dezelfde gewassen teelt en dezelfde bemesting toepast ontstaat in de loop der jaren een evenwicht tussen aanvoer en afvoer. Die balans is ook te berekenen, het is de organische stof balans. Die balans werkt als volgt:

1. Berekenen wat er jaarlijks in de bodem verteert (afbreekt), de mineralisatie in de zomer;
2. Berekenen wat er jaarlijks wordt opgebouwd, dat is de humificatie die voornamelijk in najaar en winter plaats vindt;
3. Het verschil geeft aan of er balans is of dat er een daling dan wel stijging gaande is.
 - a. Wanneer aanvoer en afvoer gelijk zijn dan is er balans en blijft het percentage organische stof stabiel.
 - b. Is de aanvoer groter dan de vertering dan bouwt er organische stof op en wordt er netto CO₂ aan de atmosfeer onttrokken.
 - c. Is de aanvoer kleiner dan de vertering dan breekt er netto organische stof af en komt er extra CO₂ in de atmosfeer.

Intermezzo over koolstofdynamiek

De kringloop van koolstof op verschillende plekken van de aarde is in onderstaande figuur geïllustreerd. In de warme en vochtige tropenbossen zit het grootste deel van de koolstof in de vegetatie. Wat op de grond valt wordt snel afgebroken. De koolstof verdwijnt als CO₂ en de mineralen worden weer opgenomen in de vegetatie die in dat groeiproces weer CO₂ vastlegt. Verwijderen of verbranden van de vegetatie betekent dat 80 á 90% van de koolstof structureel wordt afgevoerd. In de koude werelddelen zoals Siberië groeit de vegetatie zeer langzaam. Wat op de grond valt verteert nauwelijks en levert in de loop der duizenden jaren een meters dik veenpakket op met enorm veel koolstofopslag. Het is een permafrost die in de zomer alleen bovenin een paar maanden ontdooit. Een van de gevolgen van de huidige temperatuurstijging is het afbreken van deze veenpakketten omdat ze nu structureel ontdooien, waarmee de opwarming zichzelf als het ware aan begint te jagen.

Nederland heeft is de zomer milde tropische omstandigheden en in de winter milde toendra omstandigheden. Opbouw en afbraak wisselen elkaar af. Dit maakt ons klimaatgebied bij uitstek geschikt om in de landbouw met opbouw en afbraak processen te plannen. Deze klimaatritmiek zien we terug in de vruchtwisseling met afwisseling van maaigewassen en rooigewassen, stikstofbinders en niet-stikstof binders, jaren met compost (bodemgericht) en jaren met snellere mest (plantgericht) etc.



Tussen 0 en 10 °C bodemtemperatuur is de opbouw van humus groter dan de afbraak. Boven 10 °C krijgt afbraak de overhand, de humusvorming daalt snel. Boven 15 °C neemt in NL ook de afbraak weer af, maar dat is omdat het in NL dan ook een stuk droger wordt.

VEEN EN CO₂

Veen is tijdens het ontstaan van Nederland gevormd in de natte gebieden. Plantenresten komen in het water terecht en vervenen in plaats van verteren. Veenpakketten kunnen dik zijn en zeer veel organisch materiaal bevatten. Het in gebruik nemen van veen voor landbouw gaat gepaard met flinke afbraak van veen en bodemdaling. Daarbij komt de in de loop der eeuwen opgeslagen CO₂ weer vrij.

GRONDBEWERKING EN CO₂

Grondbewerking zorgt voor extra lucht in de bodem en daarmee voor versnelling van de afbraak van OS door het bodemleven.

Door grondbewerking te beperken houdt je de koolstof in de bodem. Niet kerende grondbewerking en het niet scheuren (ploegen) van grasland beperken de afbraak van OS en dus van de CO₂ verliezen vanuit de bodem.



Een voorbeeld van netto organische stof (OS) opbouw voor kleigrond

Met een organische stof balans kan goed worden berekend hoe de opbouw en afbraak van organische stof zich verhouden. Als eerste situatie nemen we een gemiddelde kleigrond met een actieve laag van 20 cm (bouwvoor) met daarin 2,5% organische stof. Stel we willen die naar 3,5% ophogen om op die manier CO₂ vast te leggen en een stabielere bodem op te bouwen. Een toename van 2,5% naar 3,5% is voor een bedrijf een forse maar haalbare opbouw die betekent dat in de vruchtwisseling en/of bemesting een aantal jaren flink extra OS moet worden aangevoerd.

Hoeveel is dat concreet?

Een bouwvoor van 20 cm weegt 2.800.000 kg (soortelijk gewicht kleigrond is 1,4 kg/liter).

2,5% OS is 70.000 kg, 3,5% OS is 98.000 kg. Er moet naast de onderhoudsgift 28.000 kg voor de extra opbouw worden gegeven om op 3,5% te komen.

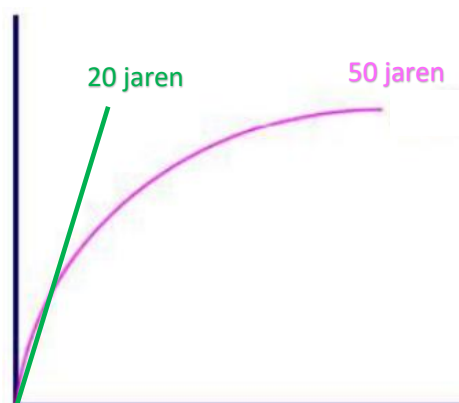
In Nederland is de gemiddelde mineralisatie (afbraak) van OS rond 2% per jaar. Dan is de afbraak in de grond met 2,5% OS rond 1400 kg/jaar (2% van 70.000 kg). Bij het bereken van de 3,5% zal dat 1960 kg/jaar zijn (2% van 98.000 kg). In andere woorden betekent het dat de boer in de huidige situatie jaarlijks 1400 kg moet aanvoeren om evenwicht te houden. Bij het bereiken van de eindsituatie moet hij jaarlijks 1960 kg aanvoeren, een verschil van bijna 500 kg. Wat betekent dit aan verandering in het systeem? Een grasgroenbemester of het laten liggen van stro bijvoorbeeld leveren rond 1000 kg extra OS opbouw. Een dergelijke bijstelling moet dan dus elk tweede jaar worden gedaan om die 500 kg te bereiken. De opbouw van OS kan op meerdere snelheden worden gedaan, als voorbeeld een langzame en een snelle route. Waarbij langzaam 50 jaren is en snel 20 jaren. De langzame route kan met beperkte aanpassingen, de snelle vraagt steviger veranderingen op een bedrijf.

De langzame route (50 jaren)

Als de boer in het begin van het traject 500 kg per jaar extra zal gaan aanvoeren en die extra aanvoer op 500 houden. Dan zal de OS opbouw in het begin ook 500 kg per jaar zijn. Dan stijgt het lekker. Naarmate de jaren verstrijken bouwt het percentage OS in de bodem op en zal de mineralisatiehoeveelheid (afbraak) ook toenemen. Omdat die jaarlijkse afbraak in de loop van de rit toeneemt zal de netto opbouw door die 500 kg jaarlijks minder worden. In de praktijk betekent het dat je er bijna 50 jaren over doet om een nieuw evenwicht te bereiken; in het begin gaat het snel, op het laatst gaat het met hele kleine beetjes.

De snelle route (20 jaren)

De boer kan ook jaarlijks 500 kg boven de afbraak geven. Dat betekent dat hij jaarlijks meer moet gaan aanvoeren omdat de afbraak elk jaar door het stijgen van het OS percentage ook een beetje toeneemt. In het begin, wanneer de jaarlijkse afbraak 1400 kg is, dan is 1900 kg aanvoer genoeg om 500 kg extra aanvoeren. Tegen het bereiken van het eindpunt, wanneer er jaarlijks 1960 kg afbreekt, moet hij 2460 kg per jaar aanvoeren, bijna 1060 kg per jaar meer dan bij de start van het traject. Op deze manier zal na 20 jaren al 28.000 kg extra zijn aangevoerd. Bij het bereiken van het eindpunt kun je stoppen met de extra aanvoer en over gaan op de onderhoudsgift van 1960 kg/jaar.



De boer moet vanaf dat moment dus structureel 1960 kg/jaar blijven aanvoeren in plaats van de 1400 kg/jaar waarmee hij het traject begon, om te voorkomen dat de in de OS opgeslagen hoeveelheid CO₂ weer vrij gaat komen.

De bijdrage aan CO₂ reductie

De langzame route van 50 jaren

Wat draagt het opslaan van 500 kg OS extra bij aan CO₂ reductie? OS bestaat voor ongeveer 55% uit koolstof. De variatie is 45 tot 55%. Ik reken verder met 55%, ga er dus van uit dat de boer er aan werkt om vooral koolstofrijke organische stof aan te voeren. In 500 kg OS zit dus $500 \cdot 0,55 = 275$ kg koolstof (C). Van C naar CO₂ omrekenen is een factor 3,7, dus 275 kg C vastlegging is $3,7 \cdot 275 = 1.018$ kg CO₂ vastlegging.

Samengevat: 500 kg OS extra opbouwen ten opzichte van nu gedurende 50 jaren betekent jaarlijks 1 ton CO₂ vastlegging.

“Elke ton OS opbouw in de bodem onttrekt 2 ton CO₂ aan de atmosfeer”.

De snelle route van 20 jaren

Stel alle landbouw in Nederland stelt zich de komende 20 jaren ten doel elk jaar per hectare 500 kg meer op te bouwen dan er wordt afgebroken en daarmee dus per hectare een ton CO₂ vast te leggen. Het mooie is dat het rustig aan op gang kan komen met 500 kg meer dan nu, jaarlijks toeneemt, om over 20 jaren gaan pieken met dik 1060 kg meer dan nu. Een “ingroeimodel” dus waarbij de inspanning in de loop der jaren toeneemt. In die 20 jaren wordt per hectare 28.000 kg OS extra opbouw gerealiseerd, dus 1400 kg OS /jaar dat is 770 kg koolstof per jaar, het equivalent van 2,8 ton CO₂ per jaar.

Samengevat: elk jaar 500 kg OS extra opbouwen t.o.v de mineralisatie van dat moment gedurende 20 jaren betekent jaarlijks 2,8 ton CO₂ vastlegging.

Een voorbeeld van netto OS opbouw voor zandgrond

Voor zandgrond is de rekenwijze vergelijkbaar, maar zijn de uitgangspunten iets anders genomen.

- Op zandgrond is 3,5% OS een ondergrens en bouw je idealiter op naar 4,5 á 5% OS. Omdat zandgrond geen kleideeltjes heeft komt het bufferend vermogen van de grond voor mineralen en water helemaal op het conto van humus. Daarom moet je er wat meer van hebben dan op klei.
- Het volumegewicht van zandgrond is iets lichter dan dat van kleigrond, 1,2 kg/liter ten opzichte van 1,4 kg/liter.

Een bouwvoor van 20cm op zand weegt ongeveer 2.4 miljoen kg tegenover 2,8 miljoen op klei. 3,5% OS is dan 84.000 kg OS. Breng je die naar 5% om weer een stabielere zandbodem te bereiken dan stijgt de hoeveelheid OS naar 120.000 kg, een toename van 36.000 kg. Dat is een grotere aanvoer dan de 28.000 kg aanvoer die bij klei werd doorberekend. Dat is zoals bij de uitgangspunten werd toegelicht een bewuste keuze omdat de aanvoer bij klei doorwerkt in de opbouw van het kleihumus-complex en daarmee aan de CEC (buffervermogen voor mineralen). Zand heeft geen kleihumus-complex, moet het puur op de humus zelf doen, dus is daar meer van nodig om een flink buffervermogen op te bouwen.

36.000 kilo opbouwen over 20 jaren betekent 1800 kg per jaar. Dat is 990 kg C er jaar ofwel 3,7 ton CO₂ per jaar. Dat is meer dan de 2,8 ton die bij klei werd bereikt. Maar dan krijg je wel weer een hele mooie zandgrond!



CO₂ productie door de maatschappij

In het voorgaande wordt in de snelle route van 20 jaren per hectare per jaar 2,8 ton CO₂ vastgelegd in klei en 3,7 ton in zand. Nederland heeft 52% zand en leem en 39% zavel en klei, samen 91%. De overige 9% is veen. De klei en zandgronden (minerale gronden) zijn in staat om OS op te bouwen. Veen doet daarin niet mee, daar is het meer een kwestie van afbraak beperken (zie kader).

Het gewogen gemiddelde van de opbouw op zand/leem en klei/zavel in Nederland is 3,3 ton/ha. Totaal hebben we 1.638.000 ha minerale gronden waarin CO₂ kan worden opgeslagen. Jaarlijks kunnen we daarin dus 5,4 miljoen ton CO₂ opslaan.

Per Nederlander komt er jaarlijks ongeveer 10 ton CO₂ in de atmosfeer. Dit is CO₂ die binnen Nederland vrij komt en die grotendeels afkomstig is uit fossiele verbranding. Scheepvaart en vliegverkeer worden daarin niet meegenomen en CO₂ productie ten behoeve van geïmporteerde goederen wordt ook niet meegenomen. We zijn met 17 miljoen Nederlanders, dus we zijn jaarlijks goed voor 170 miljoen ton extra CO₂ in de atmosfeer. De landbouw kan op de hierboven beschreven manier met 3,3 ton per hectare dus slechts 3% van die jaarlijkse CO₂ productie vastleggen in de bodem. Dan draagt landbouw bij aan compensatie, dus verlaging van het tempo van toename van CO₂, maar nog niet aan structureel verlagen.

Milieu Centraal berekent dat wanneer je de CO₂ productie door scheepvaart, vliegverkeer en geïmporteerde goederen meeberekent, er per Nederlander ongeveer 20 ton CO₂ vrijkomt. Dat is het dubbele van wat we per Nederlander in eigen land produceren, maar het is wel zo eerlijk het ook mee te rekenen. In dat geval draagt de landbouw maar 1,5% aan compensatie bij.

Alle beetjes helpen, maar klimaat reddend gaat het niet worden. Ik wil het niet nog somberder maken, maar landbouw zelf is ook netto een flinke producent van CO₂ geworden. Over de hele linie worden producenten en vervoerders geacht CO₂ te reduceren. De landbouw zal dat ook moeten doen door structureel minder fossiele energie te gebruiken. Ze zou de eventuele toename van CO₂ opslag in de bodem ook zelf kunnen claimen. Voor het klimaat maakt het natuurlijk niet uit wie de CO₂ opslag claimt.....

NMV: "20.000 KG CO₂ PER HA WORDT HIER VASTGELEGD"



20.000 kg ofwel 20 ton per hectare stelt de Nederlandse Melkveehouders Vakbond. Dat klinkt veel. De passant die dit banner leest zal dat als positief ervaren. Technisch gesproken klopt het dat het gras deze CO₂ vastlegt.. Echter, de CO₂ zal al snel weer de atmosfeer in gaan. De koe verteert het gras, de mest verteert ook grotendeels weer snel en de producten, melk en kaas, worden kort daarna door de consument verteerd. Na een jaar zit al deze CO₂ al weer in de atmosfeer. De vastlegging draagt helaas helemaal niet bij aan reductie van het broeikasprobleem.

De banner appelleert aan een emotie, maar rekenkundig is er geen fundament onder die emotie van de passant maar is het "white washing" van de melkveehouderij.

Is bijdrage aan CO₂ opslag door landbouw dan een illusie?

Helaas, de conclusie is: “Eigenlijk wel, op wereldschaal gezien is het evenwicht te ver ontregeld om door de landbouw substantieel te kunnen worden opgevangen”. Het blijft in de landbouw beperkt tot een zeer bescheiden bijdrage. En dat is ook logisch. In de loop van vele miljoenen jaren is er heel veel CO₂ uit de atmosfeer in de bodem terecht gekomen. Het is in de loop der tijd vastgelegd in de enorme voorraden olie, gas en steenkool en de grote hoeveelheden veen die in de permafrost in bijvoorbeeld Siberië liggen. Daarnaast zit er veel CO₂ in het oceaanwater. Er zat ook veel CO₂ in de bossen die heel NW Europa bedekten en in de afgelopen eeuwen door houtkap voor met name scheepsbouw en mijnbouw werden geminimaliseerd. Ierland en Engeland waren van nature geen graslanden en wat in Nederland nu heide en veld is was ooit ook grotendeels bos. Parallel aan alle opname daalde de CO₂ in de atmosfeer sterk, die was vroeger veel hoger. Door het verbranden van fossiele brandstof komt alle vastgelegde CO₂ weer terug in de atmosfeer, inmiddels van 280 ppm naar een dikke 400 ppm CO₂ gestegen.....

De landbouw kan nooit opslaan wat er in het huidige tempo vanuit fossiele brandstof, ontbossing, veeninklinking, verterende permafrost en erosie van landbouwbodem aan koolstof vrij komt.

COMPOST NIET MEEREKENEN...

Bij de voorbeeldberekeningen is gekeken naar de toename van organische stof in de bodem, ongeacht de herkomst van de koolstof. Er is geen onderscheid gemaakt naar organische stof die binnen en die buiten het bedrijf zijn ontstaan, alles wat tot verhoging binnen het bedrijf leidt is gewaardeerd.

Echter, compost is veelal gemaakt op basis van groenafval en bermmaaisel. Om dat tot bijdrage van de landbouw in de koolstofvastlegging te rekenen is niet helemaal correct. Als dat materiaal ter plekke was blijven liggen was de koolstof ook gebonden geweest. Sterker nog, de mechanisatie voor het transporteren en composteren leidt tot CO₂ productie die er niet geweest zou zijn als het ter plekke was blijven liggen.....

Maar niet nutteloos

Het voorgaande is wellicht een wat ontluisterende conclusie. Echter, de toename van organische stof in de bodem levert veel meer op dan alleen het onttrekken van CO₂ aan de atmosfeer. Voor de landbouw zijn er diverse belangrijke winstpunten. Ik noem er een aantal:

- Toename van het waterbergend vermogen, waardoor de landbouw klimaatbestendiger wordt.
- Verbetering van de doorwortelbaarheid en het bodemleven waardoor de benutting van mineralen toeneemt waardoor er voor dezelfde opbrengst minder meststoffen nodig zijn. Een belangrijke voorwaarde om Kringlooplandbouw kansrijker te maken.
- Beter bodemleven, wat resulteert in doorlatendheid, kruimelstabiliteit en bewerkbaarheid van de bodem. Dit leidt tot meer werkbare dagen voor de boer en minder mechanisatieschade aan de bodem door een groter zelfherstellend vermogen.

Dus het is wél zinvol om organische stof op te bouwen, maar de CO₂ vastlegging daarbij te zien als mooi meegenomen bijvangst en niet als hoofdproduct. Op pagina 10 een rekenkundig voorbeeldje hoe we die CO₂ vastlegging mogelijk zouden kunnen benutten om de groei van biologische bedrijven te stimuleren. Op voorwaarde dat die bedrijven de teelt zo inrichten dat ze OS gaan opbouwen.

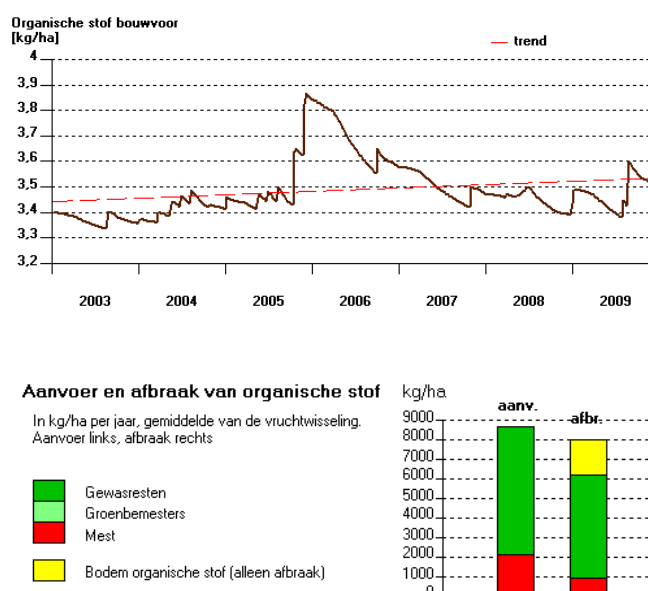
Waar een boer of tuinder in elk geval rekening mee moet houden is dat het verhogen van organische stof betekent dat er ook altijd meer organisch materiaal naar de bodem moet worden aangevoerd om de opbouw ook in stand te houden.



Praktijkvoorbeeld: organische stof opbouw Warmonderhof

De bodem van het gemengde bedrijf van Warmonderhof bij Dronten is in de loop der jaren van 3,0 naar 3,5% OS gestegen. Dat traject heeft ongeveer 25 jaren geduurd. Omdat de grond al op mooie 3% zat is de lat niet te hoog gelegd. Daar komt bij dat de grond in de Flevopolders jong en kalkrijk is. De afbraak van organisch materiaal gaat daar sneller dan gemiddeld, rond 3% afbraak per jaar in plaats van de gemiddelde 2%. Dat betekent dat alleen al het onderhouden van wat er al in de bodem zit anderhalf keer zoveel aanvoer vraagt als op een oudere of kalkarme kleigrond die het rustiger aan doet. Mede vanwege die snelle vertering is ondiepe of niet kerende groundbewerking in de polders extra interessant. Het minder intensief bewerken van de grond beperkt de afbraak van OS.

Er is op Warmonderhof altijd veehouderij geweest. Het vee staat in een stal met deels potstalmest en deels drijfmest, een middenweg tussen bodemgericht kunnen bemesten en plantgericht kunnen bemesten. Een deel roostervloerstal met drijfmest beperkt ook de strovraag; biologisch stro is duur en beperkt beschikbaar. De akkerbouw heeft wisselende vormen gehad; met granen, zonder granen, soms een stevige compostgift over het hele bedrijf en wisseling in intensiteit van de grove groenteteelt. De economie speelde in de keuzes een rol, maar wel altijd met de wens van bodemopbouw in het bewustzijn.



In de figuren een beeld van de OS opbouw die in 2003 werd berekend voor het bouwplan dat er toen was, op een perceel dat al een eind in de richting begon te komen. De piek in opbouw eind 2005 is een geplande compostgift. Uiteindelijk is het tempo er weer wat uit gegaan door intensivering van het bouwplan met groentegewassen in verband met het bedrijfsinkomen. Inmiddels is het gestelde doel bereikt en is het bouwplan weer extensiever geworden.

Wat betekent dit uit oogpunt van CO₂ vastlegging? Van 3,0% naar 3,5%, dus een stijging van 0,5 procentpunt, betekent een stijging van 84.000 naar 98.000 kg OS. Dat is een opbouw van 14.000 kg OS per hectare. Dat is $14.000 \times 55\% = 7.700$ kg C, wat weer het equivalent van 28 ton CO₂ per hectare is. Voor de totaal 80 hectare gemengd bedrijf is dat een vastlegging van 2.240 ton CO₂. Is dat nou veel of weinig?

De 'jaarproductie' CO₂ voor/door het luxe leven van een Nederlander is rond 20 ton. Dat betekent dat het bedrijf in de loop van het bestaan de jaarproductie CO₂ van 112 Nederlanders heeft vastgelegd. Daar is 25 jaren over gedaan, dus per jaar werd de CO₂ uitstoot van een kleine 5 Nederlanders vastgelegd. Om voor alle Nederlanders de CO₂ te compenseren zouden 3.400.000 Warmonderhoffs nodig zijn geweest. Een beetje utopisch met maar 50.000 boerenbedrijven in Nederland. Dat is namelijk 150 keer de totale landbouwoppervlak van Nederland.....

Maar zou er misschien toch een stimulans van uit kunnen gaan?

Waar een wil is, is een weg. De berekening bevestigt dat landbouw maar een bescheiden rol kan spelen in het vastleggen van CO₂. Dat wil echter niet zegen dat we het niet moeten doen. Het levert namelijk ook voordelen op voor bodemkwaliteit, mineralenbenutting, klimaatbestendigheid etc. En er is m.i. toch een weg denkbaar om het op een interessante manier te gelde te maken!

Stel dat we de huidige prijs van CO₂ nemen, €30 per ton. Dan hebben we in die 25 jaren met de vastlegging van 2.240 ton ter waarde van €67.200 vastgelegd. Het zou een leuke steun in de rug zijn als een bedrijf dat omschakelt dit als omschakelpremie aan het begin zou meekrijgen. Een bedrijf dat de hoeveelheid met 1 procentpunt verhoogt zou zelfs €134.000 mee kunnen krijgen.

Stel de prijs is niet €30, maar €100 zoals momenteel in enkele pilots wordt gehanteerd. Dan zou het bedrijf als het nu omschakelt als startpremie €224.000 mee kunnen krijgen. Ga je voor een stijging van 1 procentpunt zoals eerder in deze brochure voor een kleigrond werd doorgerekend dan is dat zelfs €450.000. Farm to Fork? Prima. En wellicht ook Industry to Farm! Kom maar op met die CO₂ gelden, moet je zien hoe snel die omschakeling dan kan..... De bedrijven die al omgeschakeld zijn niet vergeten om te voorkomen dat de concurrentieverhouding uit evenwicht raken. Pioniers mogen ook worden beloond voor het effenen van de weg.

Hoe dan wel veel CO₂ opslaan?

Voor landbouw is het stoppen van verdere afbraak van bodem organische stof het belangrijkste doel. Wat er daarna weer aan opbouw kan worden gedaan is meegenomen. Bossen bieden van nature grotere koolstofopslag dan landbouw. Naast de bodemopslag is er de opslag in het hout. Er komt een moment dat ook een bos weer in een evenwichtstoestand terecht komt, dus opname en afgifte hetzelfde zijn, maar voordat je daar bent ben je decennia verder. Door in de landbouw meer met houige gewassen te werken kan een grotere CO₂ opslag worden gerealiseerd. Maar ook dan zal de huidige CO₂ productie door de maatschappij maar voor een fractie worden gecompenseerd.

In the end is er maar 1 conclusie mogelijk:

Minder CO₂ produceren!