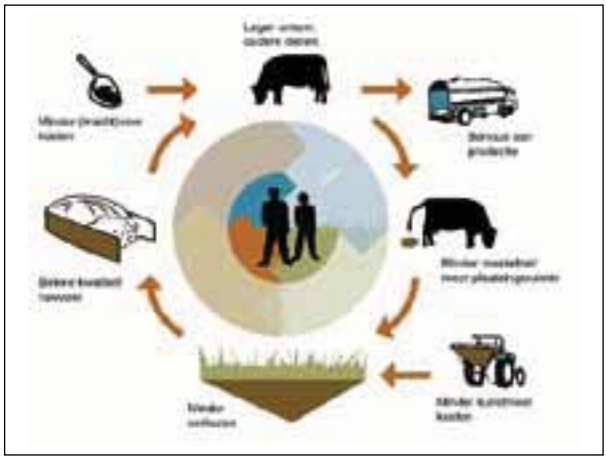
Levend kringlooplandschap

Hergebruiks als economisch principe

In Midden-Delfland is in 2009 gestart met het programma Duurzaam Boer Blijven. Studiegroepbijeenkomsten vormen een belangrijk onderdeel van dit programma. In deze studiegroepen leren de melkveehouders om hun bedrijf te verduurzamen. Ruim 25 deelnemers doen nu al mee. Wie er op let, ziet regelmatig groepjes melkveehouders met een schep tussen de koeien in het weiland. Ze werken aan het krijgen van inzicht in hoe hun bedrijfskringloop werkt en verder geoptimaliseerd kan worden. Kringlooplandbouw is een Cradle tot Cradle aanpak met boerenverstand!

'Minder slecht' wordt 'meer goed'
Cradle to cradle (C2C) is een kijk op duurzaamheid van McDonough en Braungart. In 1987 heeft de commissie-Brundtland in het rapport *Our Common Future*, duurzaamheid gedefinieerd als de ontwikkeling waarbij de huidige generatie in haar noden voorziet, zonder de mogelijkheden daartoe voor de volgende generatie te beperken. Het streven van de C2C visie gaat echter verder. C2C wil voorzien in onze eigen noden en de toekomstige generaties van ***meer*** mogelijkheden voorzien. De nadruk ligt daarbij op hergebruik en recycling. De meeste recycling kan gezien worden als zogenoemde. *'downcycling'*: het product verliest een deel van zijn oorspronkelijke waarde. Dit in tegenstelling tot waar C2C naar streeft. Door in het denken en doen 'afval is voedsel' als uitgangpunt te nemen probeer je dingen te verbeteren. Dat is *'upcycling'*: materiaal moet op z'n minst de oorspronkelijke waarde terug krijgen. Met kringlooplandbouw lukt dat ook!



Kringlooplandbouw beschreven
In de kringlooplandbouw gaat het om de kringloop bodem – plant – dier – mest.
Hoe beter deze kringloop gesloten is, hoe 'blijer' de aarde, de koeien, de boer en de maatschappij!
De stromen van mineralen – stikstof, fosfaat, koolstof en broeikasgassen – én de kosten en opbrengsten worden per bedrijf in beeld gebracht. Melkveehouders krijgen daardoor zicht op sterke en voor verbetering vatbare punten in de kringloop op hun bedrijf. Door bijvoorbeeld het gras later te maaien en de koeien meer te laten herkauwen gaat de koe efficiënter melk produceren. Ze heeft minder krachtvoer (lees soja-eiwit) van buiten het bedrijf nodig. Door een goede vertering en benutting van het ruwvoer produceert de koe een kwaliteit mest die niet belastend maar ontlastend is voor het milieu en de kwaliteit van de bodem verbetert. Op de bodem groeit weer een gezond gewas voor de koeien etc. Zo ontstaat een vliegwieleffect. Wie oplet ziet, fietsend door Midden-Delfland, de komende jaren weides die meer in bloei staan met een grotere biodiversiteit. Aan de basis van dat resultaat staan de gezonde bodem en de robuuste bedrijfsstructuur van een 'kringloopboer'.

De bodem in Midden-Delfland
De bodem in Midden-Delfland bestaat uit veen en klei op veen. Veen is een natte, zuurstofarme en sponsachtige grondsoort, die is opgebouwd uit niet helemaal verteerd plantaardig materiaal. Kleigrond is een mengsel van kleideeltjes, zanddeeltjes, humus en kalk. Klei is ontstaan uit chemische verwering van gesteente, bijvoorbeeld graniet uit de Zwitserse Alpen. Doordat de deeltjes erg klein zijn is het letterlijk zware grond die ook lastig te bewerken is.

Rond 6000 jaar geleden ontstond voor de kust een strandwal. Door verzoeting van het water kon zich daarachter veen vormen. Perioden met sterke invloed van de zee, waarbij veen werd weggeslagen, en perioden met opbouw van veen wisselden elkaar af. Vaak werd er ook klei over het veen afgezet. Dit gebeurde zowel door de zee als door de rivieren. Bovenin de grond zijn de plantenresten geheel verteerd en lijkt het materiaal op potgrond. Naar beneden zijn er plantenresten aanwezig. Als veen altijd onder water heeft gelegen, heeft het nog de oude bruine kleur, anders kleurt het zwart.

Wie een kuil graaft met een ander
Om inzicht in de kwaliteit van de bodem te krijgen kun je een zogenoemde profielkuil graven. Op de foto is te zien dat melkveehouders van een studiegroep Duurzaam Boer Blijven een kuil graven om te zien hoe de bodem er uit ziet. De bodem onder een graslandperceel zit vol met bodemleven. Wormen zijn de meest zichtbare bodembewoners.

Linksonder: Kringloop met indicatoren. Onder: De bodem is een ondergrondse multiculturele stad met een onvoorstelbare bevolkingsdichtheid.

Het graven van een profielkuil om te zien hoe de bodem er uit ziet.

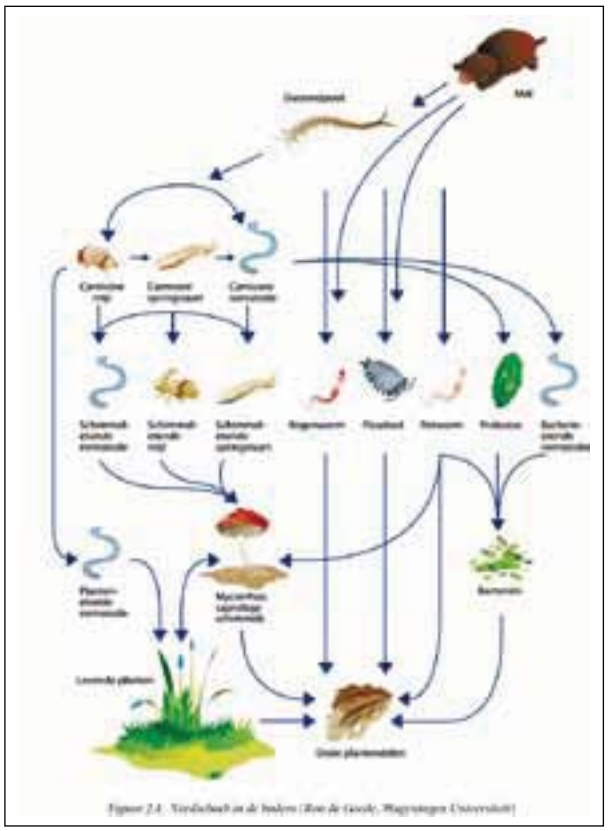
De worm is de meest zichtbaren bodembewoner.

Ze komen tot wel 500 dieren per m^2 voor. Dat levert per ha 2500 kg aan wormen! (het equivalent van 4 koeien!). Wormen eten grond en plantenmateriaal, mengen de grond, doorluchten de grond en vormen gangen waar wortels van planten goed hun weg in vinden. Ze verzorgen de structuur, maken voeding vrij en leggen mineralen vast. Het helpt het gewas met het opnemen van voeding. Gras en kruiden kunnen daardoor gemakkelijk en intensief groeien.

Het bevorderen van wormen is eenvoudig. Zorg voor goede mest, zorg voor een voldoende ontwaterde bodem, voorkom insporing met te zware machines en laat de bodem zoveel mogelijk met rust (niet ploegen dus).
Naast wormen is er nog veel meer ander bodemleven. In de studiegroepen van Duurzaam Boer Blijven leren veehouders hoe het bodemleven te voeden in plaats van direct de plant te voeden, bijvoorbeeld door niet overmatig en op het verkeerde moment kunstmest te strooien. Als er eenmaal voldoende voedingsstoffen in de bodem aanwezig zijn ontstaat een zelf versterkend effect, het grasland, samen met het bodemleven, gaat voor steeds meer organisch materiaal in de bodem zorgen. Daarmee wordt het voedselaanbod voor de plant verhoogd en de graslandproductie gestimuleerd en wordt ook nog veel meer CO_2 dan gemiddeld vastgelegd. De totale hoeveelheid bodemleven kan wel tot 20.000 kg per ha oplopen. Al die verschillende vormen van leven samen wordt het bodemvoedselweb genoemd. Melkveehouders voeden al dat leven met de kringloopaanpak.

Voor nu en later
De kringloop op het melkveebedrijf staat in het programma Duurzaam Boer Blijven centraal. Melkveehouders krijgen en geven elkaar adviezen voor verbetering van de kwaliteit van hun bodem en het te voeren ruwvoer (gras, kuilgras en hooi). Met dat betere ruwvoer produceren de koeien mest met een kwaliteit die beter is voor het milieu en die het bodemleven beter voedt. De bodem legt daardoor extra CO_2 vast, het watervasthoudend vermogen neemt toe, uitspoeling van voedingsstoffen naar het oppervlaktewater vermindert en het landschap wordt voor bewoner en bezoeker nog mooier!
Dat alles kan met behoud van de melkproductie en sterker nog: het levert een verbeterd economisch rendement. *Cradle to cradle* met als uitgangspunt streven naar upcycling: de kringloop melkveehouders in Midden-Delfland werken er grondig aan.

Frens Schuring
Adviseur projecten Duurzaam Boer Blijven

In 2011 heeft de IODS Adviescommissie het integrale programma Duurzaam Boer Blijven in Midden-Delfland goedgekeurd als meerjarig uitvoeringstraject voor het IODS deelproject 'Pilot Groen Ondernemen'. Studiegroepen Kringlooplandbouw vormen de basis voor dit programma. Informatie over Duurzaam Boer Blijven in Midden-Delfland:
Hiske Ridder, programmaleider gemeente Midden-Delfland en LTO Delflands Groen hridder@middendelfland.nl, telefoon 06 17 39 14 30 www.ltodelflandgroen.nl/kringloop, www.duurzaamboerblijven.nl/middendelfland, www.cradletocradle.nl
Studiegroepbegeleider Frens Schuring is bereikaar via e-mail f.schuring@solcon.nl, telefoon 06 55 50 52 41.

Voedselweb in de bodem. Illustratie Ron de Goede, Wageningen Universiteit.