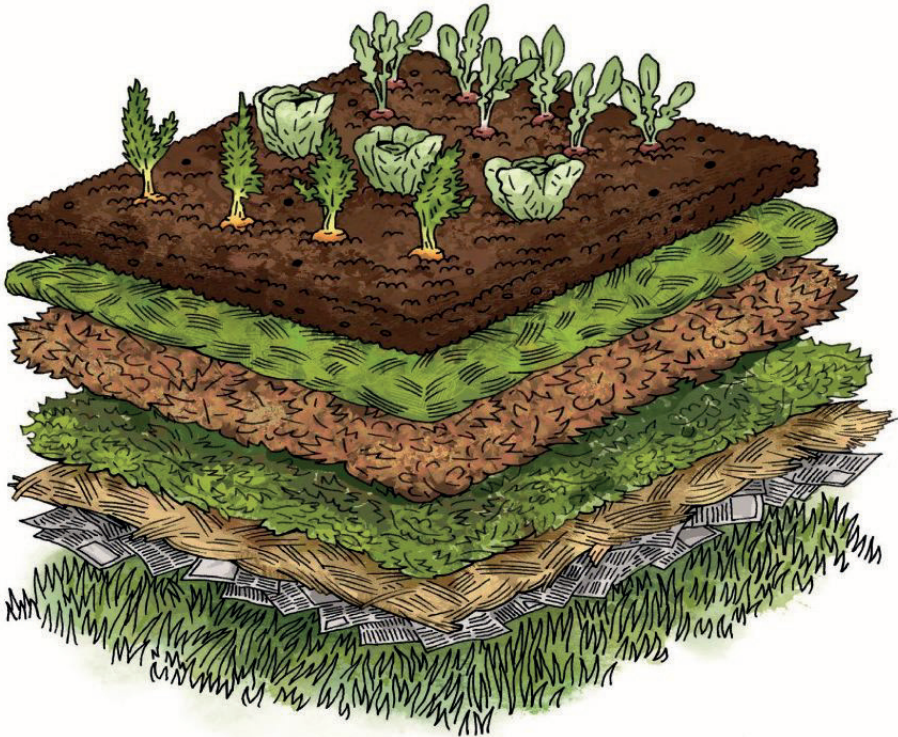


Alles over *no-dig gardening*

DE ONGESPITTE TUIN

Moeiteloos groenten, kruiden en bloemen telen

Charlie Nardozi





INHOUD

<i>Inleiding: wat is niet-spittend tuinieren?</i>	6
1 De voordelen van niet-spitten	8
2 Grondsoorttypes in de ongespitte tuin	14
3 Zo leg je vanuit niets een ongespitte tuin aan	28
4 Zo verander je een bestaande tuin in een ongespitte tuin ..	48
5 Zaaïen, planten en telen in een ongespitte tuin	58
6 Variaties op het thema van niet-spitten	72
7 Telen in bakken – de oorspronkelijke ongespitte tuin	88
8 Telen in de kas en binnenshuis	110
<i>Bronnen</i>	122
<i>Dankwoord</i>	123
<i>Over de auteur</i>	123
<i>Register</i>	124

INLEIDING: Wat is niet-spittend tuinieren?

Vanaf het moment dat wij mensen van jager-verzamelaar boer werden, begonnen we grond te ontginnen. Eerst groeven we simpelweg gaatjes in de grond om erin te zaaien, zonder de bodem ter plekke al te zwaar te verstoren. Maar toen we ons verder ontwikkelden en meer voedsel nodig hadden, vonden we ook nieuwe technieken uit: grondbewerking met behulp van dieren en daarna met machines, in toenemende mate gericht op het graven, keren en bewerken van de aarde – om voedsel, bloemen en kruiden te telen. Dat liet zijn sporen na: bodemerosie en -uitputting door moderne landbouwmethoden vormen een groot, wereldwijd probleem.

Maar de tijden veranderen en onze houding daarmee ook, want het blijkt dat landbouw zonder grondbewerking evengoed grote oogsten waarborgt en erosie tegengaat. In de tuin zagen we de laatste vijftig jaar eenzelfde wereldwijde benadering, ingezet door tuiniers en kleinschalig werkende boeren en tuinders. Tuiniers en wetenschappers ontdekken dagelijks meer over het complexe bodemleven en het belang daarvan bij de teelt van planten en gewassen. Niet spitten behoudt en bevordert zulk bodemleven, en dat leidt tot productievere tuinen. Maar niet spitten biedt nog veel méér voordelen, waarop ik verder inga in hoofdstuk 1.

De eerste niet-spittende pioniers inspireerden mij tot dit boek, dat ik opdraag aan hun werk, en dat van vele andere tuiniers. Als student las ik al het klassieke *One-Straw Revolution* van Masanobu Fukuoka. Deze Japanse boer vond allerlei inventieve manieren uit om de vruchtbaarheid van zijn land te vergroten, zoals daikon telen (een grote witte radijssoort) en die in de grond laten rotten om sterk verdichte aarde losser te krijgen. In Australië was het Esther Deans die haar niet-spittenexperiment begon met lagen krantenpapier, hooi, stro en compost, omdat traditionele grondbewerking in de superzware klei van haar tuin gewoon onmogelijk bleek. En in de VS, in de zeventiger jaren, droeg Ruth Stout bij aan de kennis over niet-spittend tuinieren door dikke mulchlagen van organisch materiaal aan te brengen: als ze dat consequent het hele jaar deed, merkte ze, kon ze moeiteloos planten telen en hoefde ze nauwelijks te wieden, water te geven of de bodem te voeden. Zo ontstond een productieve tuin die veel minder werk vereiste.

Eigentijdse, niet-spittende tuiniers zijn Charles Dowding in Engeland, groot voorstander van compost, de Australische Morag Gamble, die verschillende aflegtechnieken (om stekken te maken) toepast in haar groente- en fruitbedden, en de Amerikaanse permacultuurist en auteur Toby Hemenway die interessant werk heeft verricht op het gebied van de polycultuur*. De niet-spittenmethodes zijn overal verschillend. In dit boek pik ik de beste eruit zodat jij ze kunt gebruiken. Welke methode

* de techniek waarbij meerdere gewassen bij én door elkaar op hetzelfde stuk land of tuin worden geteeld

je kiest is afhankelijk van jouw situatie én locatie.

Ongespitte tuinen kun je zelfs op een onlogische (want verharde) ondergrond ontwikkelen met behulp van stobalen: zo kun je telen op stoepen, opritten, parkeerplaatsen en ander geplaveid terrein. De Midden- en Oost-Europese *Hügelkultur*-traditie – tuinieren middels opgehoogde heuveltjes – is een fantastische manier om koolstof vast te leggen: je begraaft opgestapelde houtblokken en erbovenop creëer je een tuin. En met de zogenaamde sleutelgatmethode kun je jouw tuinoogst flink opschroeven. Op het Afrikaanse platteland is dit een populaire techniek. In en om dorpen vergaart men allerlei organisch materiaal en legt daarmee productieve en gezonde tuinen aan. Deze (en meer) niet-spittende tuinmethodes belicht ik in dit boek.

Ik realiseer mij dat veel tuiniers amper ruimte hebben om zelfs maar één ongespit bed in te richten. Daarom heb ik tips opgenomen over teelt in bakken en binnenshuis. Enkele principes uit de ongespitte tuin kun je prima toepassen op teelt in bakken: dankzij goede potgrond, verrijkt met compost, krijg je net zo goed gezonde groenten, bloemen en kruiden.

De meeste boeken beginnen met een persoonlijk verhaal. Het mijne ook. Ik begon pas laat met niet-spitten. Opgegroeid op de boerderij van mijn Italiaanse opa was ik – zoals de meeste jongens – dol op tractoren, vrachtwagens, ploegen en hooibinders. Onze tuin werd elke lente met de tractor gefreesd door mijn oom. Zo ging dat toen.

Toen ik naar de tuinbouwschool ging, werd het noodzakelijk geacht te spitten en een kerende grondbewerking toe te passen voordat je planten kon telen. Pas na school, bij mijn onderzoek naar diverse teelmethoden, door gesprekken met andere tuiniers en door demonstratiebedden te bekijken, kreeg ik inzicht in niet-kerende grondbewerking. Destijds waren met name de voordelen van minder werk en productieve tuinen aantrekkelijk; nu houden we ons vooral met de opwarming van de aarde en de noodzaak de uitstoot van CO₂ te verminderen bezig; daardoor krijgt niet-spitten nieuwe betekenis.

Ik hoop dat dit boek je inspireert niet-spitten te proberen, als een eenvoudige manier om onze impact op de planeet te verkleinen zonder dat de teelt van ons eigen voedsel en van bloemen ingekrompen hoeft te worden.

Dit boek zal met zijn heldere, praktische en stapsgewijze uitleg een steun voor je zijn. Laten we om te beginnen eens diepgravend (grapje...) onderzoeken waarom niet-spittend tuinieren zo goed werkt.



Ongespitte tuinen zijn mooi, prachtig, en helpen het essentiële bodemleven te behouden.



Hoofdstuk 1

DE VOORDELEN VAN NIET-SPITTEN

Een van de voordelen van niet-spitten is minder werk en meer opbrengst!

De interesse in tuinieren groeit, overall. Steeds meer mensen zoeken naar hernieuwd contact met de natuur en meer controle over hun leven.

Tuinieren is dan stap één: het leidt direct tot het telen van voedsel en bloemen, en tevens tot minder stress, onrust of angst. Tuinieren helpt je om je verbonden te voelen met de natuur. Maar dan willen we wel graag een vorm van tuinieren die minder arbeidsintensief, maar wel productiever en milieuvriendelijker is dan voorheen.

Daarom gaan veel tuiniers over tot niet-spitten, want dat vereist minder werk, kan productiever zijn en bevordert koolstofvastlegging, waardoor de opwarming van de aarde vermindert. Niet-spitten verbetert de gezondheid en vruchtbaarheid van tuingrond en vermindert werk, zoals de noodzaak te wieden, water te geven en te bemesten.

Laten we alle voordelen eens nader bekijken.

De aarde wint

Een van de grondbeginselen van niet-spitten sluit aan bij de eed van Hippocrates: 'geen kwaad doen'. De aarde barst van het zichtbare en onzichtbare leven. Men schat dat er meer bacteriën, schimmels, protozoën* en andere wezentjes in één koffielepel (ca. 5 gram) aarde zitten dan er mensen op deze planeet zijn! Hoe onschuldig het ook lijkt om je tuin te bewerken, je doet er meer kwaad dan goed mee. Spitten en andere

grondbewerking vernietigen oneindig veel van deze microben, alsook het verfijnde, complexe netwerk van alle andere wezentjes in de grond; daarmee verstoort je de balans van het bodemleven enorm. Zo'n heftige ingreep kan leiden tot een tijdelijke daling van de beschikbare voedingsstoffen, maar nog erger dan deze vernietiging van het bodemleven is dat organisch materiaal (verrotende planten en dierlijke uitwerpselen, waarover later meer) veel sneller vergaat, waardoor jij meer CO₂ in de atmosfeer brengt. Spitten en grondbewerking verwoest ook de bodemstructuur, die daardoor verdicht en zo veel minder lucht- en waterreservoirs bevat.

Niet-spittend tuinieren helpt de bodemstructuur en vruchtbaarheid te behouden, en bevordert een betere toevoer van lucht en water. In een wereld waar de opwarming van de aarde leidt tot zware stormen met hevige regenval, zijn niet-gespitte tuinbedden beter in staat deze meteorologische aanslagen op te vangen. Er blijft organisch materiaal in de grond behouden, en dat wordt alleen maar meer door niet te spitten; zulk materiaal houdt beter vocht vast, zorgt dat er aanvoer- en afvoerkanaaltjes voor zuurstof en vocht ontstaan, en vangt de gevolgen van zware regenval én droogte op.

* bepaalde eencelligen



Extreem weer – zoals zware regens, storm en droogte, veroorzaakt door klimaatverandering – wordt door ongespitte tuinbedden beter opgevangen.



Niet-gespitte tuinen houden koolstof langer vast in de grond, als humus: zeer goed verteerd organisch materiaal waarmee onze planten zich voeden.

Niet spitten helpt Moeder Aarde

Koolstofvastlegging in de aarde wordt gezien als één van de oplossingen om de opwarming van de aarde tegen te gaan: iets wat wij zelf kunnen doen, door niet te spitten. Nu de aarde (en dus onze tuingrond) opwarmt, brengt verhoogde bacteriële acti-

Met traditionele grondbewerking maak je slechts 30 cm van de bodem laag los en het veroorzaakt soms een ondoordringbare laag. Zulke bewerkte tuinen kunnen plotselinge stortbuien nauwelijks aan, omdat het water niet in de bodem doordringt. Niet-gespitte bedden met hun natuurlijke drainagecapaciteit lukt dat wél. Gevolg: goede watergeleiding en minder erosie. Wortels slagen er daardoor in dieper te reiken en zorgen ervoor dat planten droogte beter aankunnen.

Niet-spittend tuinieren vermindert ook winderosie, omdat de grond het hele jaar door wordt beschermd door massa's organisch materiaal. Zulk materiaal vormt als het ware een fysieke barrière.

De microbiële netwerken in gezonde aarde, zoals mycorrhizae (gunstige bodemschimmels die een symbiotische relatie aangaan met plantwortels), worden gevoed door organisch materiaal in de bodem en gedijen optimaal in niet-gespitte bedden. Deze netwerken stellen ook voedingsstoffen beschikbaar aan planten. Plantwortels kunnen gemakkelijker voedingsstoffen uit de bodem opnemen omdat die lossers is, waardoor je veel minder hoeft te bemesten.

viteit meer CO₂ in de atmosfeer. Niet-spittend tuinieren is dé methode om dat tegen te gaan, want door de grond in de tuin niet te keren, vertragen we de afbraak van koolstof in de aarde.

Daarnaast bevordert niet-spittend tuinieren de vorming van humus (daarover later meer) dat koolstof in de grond vasthoudt. Dus, als jij wilt bijdragen aan de vermindering van de opwarming van de aarde: stop dan met spitten!

Minder werk voor jou

Natuurlijk is het belangrijk om het over gezondere tuingrond en het redden van Moeder Aarde te hebben, maar voor veel tuiniers geeft de praktische kant van niet-spittend werken de doorslag.

Zelf vind ik het net zo goed fijn dat het minder werk oplevert. Nieuwe tuinbedden omspitten? Oude bedden elk voorjaar omspitten? Graszoden afplaggen? Dat is allemaal verleden tijd. Maar, zullen sommigen beweren: daar heb je toch werkbesparende ploegen of freemachines voor?

Ik zal er niet omheen draaien.

Niet-spittend tuinieren kost heus wel wat werk, zeker als je net begint. Het verzamelen en opstapelen van organisch materiaal, compost en allerlei ander spul voor verhoogde bedden (als je daarvoor gaat), tja, dat vraagt wat tijd en moeite. Maar het staat in geen verhouding tot het omspitten van een nieuw tuinbed. Het mooie van niet-spitten is dat het werk direct afneemt zodra je de bedden hebt aangelegd; zo zeer zelfs dat het eventuele tijdelijke voordeel van spitten volledig vervalst.

De meeste tuiniers spitten om bedden aan te leggen en onkruid te verdelgen. Maar ... hoeveel tuiniers hebben op warme zomerdagen niet uren zwetend doorgebracht om te wieden of te schoffelen? Want de meeste onkruidsoorten die je bestrijdt ontkiemen júst nadat je hebt gespit. Letterlijk duizenden onkruidsoorten in jouw tuin



Een van de grootste voordelen van tuinieren zonder te graven is het vermijden van het intensieve werk van een nieuw tuinbed.



Tuinbedden zonder graven maken tuinieren op een armere grond mogelijk.



Zelfs 'kleinbetuinden' kunnen niet-gespitte tuinbedden aanleggen. En aangezien die productiever zijn dan gespitte bedden, heb je weinig ruimte nodig om toch lekker veel voedsel en mooie bloemen te telen.

zaaien of planten te verpoten. Dat scheelt je veel tijd bij het planten in de lente en ook later in het groeiseizoen. Niet-spittend tuinieren creëert een ecologische balans in de grond; die balans zorgt voor gezondere planten en veel minder insectenplagen. Daarop kom ik later terug.

Voeg deze voordelen bij beter waterbehoud en verhoogde beschikbaarheid van voedingsstoffen, en het resultaat is een gezondere bodem. Minder spitten, wieden, water geven, en minder gedoe met bestrijding en bemesting betekent: minder werk.

Lage startkosten

Niet-gespitte bedden aanleggen is reuze eenvoudig. Gebruik al het organisch materiaal waarover je beschikt (hierover later meer), dan kun je direct de lagen maken die het niet-spittenproces op gang brengen. Verderop in dit boek heb ik het met je overgebieden in de wereld waar niet-gespitte bedden zijn gemaakt door simpelweg dit te gebruiken: lokale grassoorten, takken, dierlijke mest, voedselresten en oud papier. En sommige ongespitte bedden kun je zelfs inrichten op ondoordringbare bodems en zeer verdichte, zware klei.

wachten op hun moment, wanneer er voldoende warmte, licht en water is om te groeien.

Bij niet-kerende grondbewerking ontkiemt onkruid veel minder gemakkelijk (zelfs meerjarig, overblijvend wortelonkruid), want je smoort het onkruid als het ware met organisch materiaal, zodat het uiteindelijk het loodje legt. Als er toch onkruid tevoorschijn komt (en dat gebeurt heus wel eens), kun je het gemakkelijk handmatig verwijderen omdat de grond zeer licht is en vol organisch materiaal zit. Daarom is de aarde in niet-gespitte bedden zo fijn om in te werken; ik gebruik echt zelden een schepje om te planten, want de grond is zo kruimelig en licht dat je die gemakkelijk met je handen opzij kunt schuiven om te

Eenvoudiger onderhoud

Inherent aan niet-gespitte bedden zijn verhoogde bedden; over de vele vormen daarvan heb ik het later uitgebreid. Door allerlei laagjes organisch materiaal op te stapelen, verhoog je sowieso al het stuk waarop je tuiniert. Dat kan de hele tuin betreffen, een deel van de tuin, of enkele aparte, verhoogde bedden. Zelfs zonder die gelaagde structuur, alleen maar door te tuinieren in verhoogde bedden, profiteer je al van de vele voordelen van niet-spitten, omdat zulke bedden de beplante ruimte helder bepalen, zodat jij, dieren, of anderen minder snel op de planten gaan staan. Hoe minder dat gebeurt, hoe minder bodemverdichting er optreedt en hoe beter plantwortels groeien en planten gezond blijven. Voeg daarbij de voordelen van lichte, zachte, ongespitte grond en je krijgt een tuinbed dat gemakkelijk te beplanten en te onderhouden is.

Dankzij verhoogde bedden concentreer je het verzorgen van je planten (water en voeding geven) op een kleine ruimte; dat leidt in zo'n ongespit bed automatisch tot een hogere opbrengst. Zeg gerust vaarwel tegen die grote tuin en het vele werk, tenzij je ook wilt telen voor vrienden, burens, familie en mensen die je graag ondersteunt, want slechts enkele goed onderhouden bedden zijn al genoeg voor jou en jouw gezinsleden. Omdat de grond zo voedzaam is, kun je immers gewassen gemakkelijk achter elkaar doortelen zonder de grond te keren. Een eenmaal ingericht ongespit bed houdt je simpelweg gezond door er regelmatig organisch materiaal aan toe te voegen.

Hopelijk ben je er zo langzamerhand van overtuigd dat niet-spittend tuinieren een poging waard is. Dat zou mooi zijn, want dit hele boek gaat erover...

Laten we er nu induiken!



Bij een verhoogd ongespit bed hoef je veel minder te bukken; dat is beter voor je knieën, heupen en rug.



Hoofdstuk 2

GRONDSOORTTYPES IN DE ONGESPITTE TUIN

Meestal begint succes in de tuin met de grondsoort. Aarde, met name de bovenste teellaag, is de ziel van de tuin. Deze aarde tiptop verzorgen is stap één op weg naar gezonde planten. In een ongespitte tuin doet de bodemkwaliteit er wat minder toe dan in een gespitte tuin, omdat je telkens allerlei organisch materiaal opbrengt en toevoegt; en dat zal verteren en veranderen in gezonde teelgrond. Maar toch is jouw specifieke tuingrond van betekenis, zeker als je geen al te diepe bedden aanlegt.

Als je weet welke tuingrond je hebt, wat het pH-gehalte is, en hoe goed of slecht de afwatering is, kun je jouw grondopbouw daarop afstemmen, en dus de plantensoorten die je wilt telen. Niet spitten zorgt ervoor dat een slecht afwaterende tuin beter vocht afvoert, en dat zandige grond beter vocht vasthoudt; evengoed is het verstandig om na te gaan hóé goed jouw tuingrond afwaterert. Dan weet je welke planten je kunt telen en hoe diep je ongespitte bed moet worden. Als je speciale gewassen wilt telen, zoals blauwe bessen, moet je weten wat het pH-gehalte is en dat zo nodig aanpassen. En diepwortelende groenten, kruiden en bloeiende planten – zeker vaste planten – dringen (vermoedelijk) door jouw ongespitte bed heen, dieper de grond in. In de ongespitte tuin gaat het vooral om het creëren van gezonde grond op basis van organisch materiaal, maar door je oorspronkelijke tuingrond te leren ken-

nen, kun je beter telen. Dus voordat je meststoffen, tuingrond en compost inkoop, eerst iets over wat aarde eigenlijk is, en hoe je die kunt verbeteren.

Aarde bestaat uit verweerd gesteente, mineralen, levende organismen, afbrekend organisch materiaal, lucht en water. Aarde (dus die bovenste laag teelgrond, de zogenaamde toplaag) kan enkele centimeters tot 1 meter diep zijn. Ongelooflijk maar waar: al het leven op aarde is van dat dunne laagje afhankelijk. Je ziet, teelgrond is nogal belangrijk.

De verweerde gesteenten en mineralen in de grond bieden enkele voedingsstoffen die planten nodig hebben, maar voeding moet van dien aard zijn dat plantwortels ze kunnen opnemen. Daarvoor hebben voedingsstoffen een intermediair nodig, een bruggetje. En dat bruggetje bestaat uit organisch materiaal, microben, water en lucht.

Tuingrond is niet hetzelfde als 'vuile grond', maar bestaat uit verweerd gesteente, teelaarde en organisch materiaal.

Aarde is opgebouwd uit horizontale laagjes. De bovenste 15 tot 30 cm vormen de bovenste laag teelgrond, de top laag, en die bestaat uit humus, verteerd organisch materiaal en fijn verpulverd gesteente. Alle drie zijn enorm belangrijk voor een goede ontwikkeling van planten. In deze laag aarde gebeurt het! Dit is het spul dat aan je handen plakt en ze 'aardig vies' maakt. Al het organische materiaal – twijgjes, onkruid, bladeren, grasmaaisel, wortels, mest en dode beestjes in de aarde – verteert, het wordt aarde en compost. (Doorgaans geldt de aanbeveling dat tuinaarde uit 5 tot 10 procent organisch materiaal moet bestaan.) Deze top laag is relatief stabiel en de enige aardesoort die de wetenschap, of jij, onderzoekt bij een tuinaardetest. Maar de aarde in je tuin gaat nog veel dieper: de laag onder de top laag heet ondergrond. Die bevat ook plantwortels, microben, water en lucht, en is essentieel voor grotere, houtachtige planten die meer voeding nodig hebben en zich kunnen verankeren in de grond. Afhankelijk van waar jij woont kan die laag diep zijn: de diepste wortels ooit gemeten waren van een vijgenboom in Afrika: ze reikten tot 122 meter onder de grond!

Waarom ik zo doorga over aarde is omdat conventioneel tuinieren en traditionele landbouw de delicate balans van organisch materiaal en horizontale aardelagen verstoren. Bodembewerking, graven en grondkering vernietigen vaak het bodemleven en ontwrichten de miniruimtes erin (de zogenaamde bodemporiën) die lucht en water bevatten. Dat leidt tot verdichte, minder vruchtbare aarde en vergroot ook de afbraak van de humuslaag die van levensbelang is: uit die laag nemen planten voeding en water op. Niet-spittend tuinieren laat al die lagen intact, terwijl er intussen humus en organisch materiaal wordt opgebouwd, waardoor groenten, vruchten, bloemen en kruiden kunnen groeien. Niet spitten zorgt bovendien voor een betere water- en zuurstoftoevoer, betere wortelpenetratie in bestaande aardelagen, betere voedselopname en gezondere planten.

Soorten aarde

Voordat je aarde kunt verbeteren, moet je eerst weten welke soort je hebt. Dat is geen hocus pocus, maar een simpel onderzoekje naar het percentage klei, slib en zand* in je bodem. Als je weet wat de samenstelling van je grond is, leer je meer over de karakteristieken zoals vruchtbaarheid, afwateringscapaciteit en aanwezigheid van poriën.

Sommige karakteristieken lig-

* Noot vertaler: in Nederland ook belangrijke bodemsoorten als zavel, veengrond, dalgrond, geestgrond, rivierklei en löss blijven hier buiten beschouwing.



Zoals je ziet, ligt dit lab vol bodemmonsters, elk met zijn specifieke karakteristieken. Als je weet of jouw grond met name bestaat uit zand, klei of slib, kun je de vruchtbaarheid en afwateringscapaciteit ervan beter bepalen.

gen erg voor de hand. Kleiachtige aarde kleeft als hij nat is en barst als hij droog is. Kleigronden zijn in de regel zwaar, dus moeilijk te cultiveren. Als je kleigrond tussen je vingers wrijft, voelt de grond glad en slijmerig aan. Dat komt omdat die 'zware' klei bestaat uit de kleinste mogelijke deeltjes, waardoor de lucht- en waterporiën binnenin ook zeer klein zijn. Klei houdt water lang vast. De minieme deeltjes maken klei compact, zodat hij snel verdicht, in de lente traag opwarmt en klonterig is als je erin graaft. Eenmaal droog breken die klonten uit een en scheurt de aarde. Maar toch... klei is de vruchtbaarste grondsoort die we kennen: hij zit tjokvol voeding!

Zanderige grondsoorten vormen het absolute tegendeel. Zij bestaan uit de grootste deeltjes, zodat lucht en water er vrijelijk doorheen stromen. Wrijf zand maar eens tussen je vingers, dat voelt korrelig, net als op het strand. Ik weet nog dat ik als kind zandkastelen bouwde en altijd enorm mijn best moest doen om het water in de slotgracht te houden, omdat het zo snel wegzonk. Die fikse korrelgrootte en bodemporiën ertussen betekenen dat zand los is en... los blijft. Het vormt nauwelijks klonten en warmt in de lente snel op. Je kunt er heel gemakkelijk in werken, maar zand is het minst vruchtbaar van alle bodemtypen.

Natuurlijk gevormd, niet verontreinigd slib zit zo'n beetje tussen klei en zand in. Slibdeeltjes zijn niet te klein en niet te groot; slib houdt water vast maar draineert ook goed, warmt in het voorjaar sneller op dan klei, maar niet zo snel als zandtypes en bevat meer voedingsstoffen dan zand, maar minder dan klei. Qua grondsoort is slib de gulden middenweg.

Je zult echter zelden pure klei, puur zand of puur slib aantreffen. De meeste grondsoorten op aarde zijn een mengsel van deze drie. Idealiter bestaat de perfecte tuingrond uit 40 procent klei, 40 procent zand en 20 procent slib, een mengsel dat we meestal leem noemen. Maar ja, perfectie ontmoet je zelden... De meeste tuiniers moeten het doen met wat Moeder Natuur hen schenkt, kleiachtige of zanderige grond.



Klei houdt water prima vast, maar is zwaar om te bewerken, vooral als klei te nat of te droog is.

Aardige bodemtestjes

EEN PAAR EENVOUDIGE PROEVEN

Voor alle aardeliefhebbers: met deze proefjes kun je jouw tuin beter doorgronden door de percentages klei, slib en zand te meten. Leuk om te doen!

De 'drolletjestest'

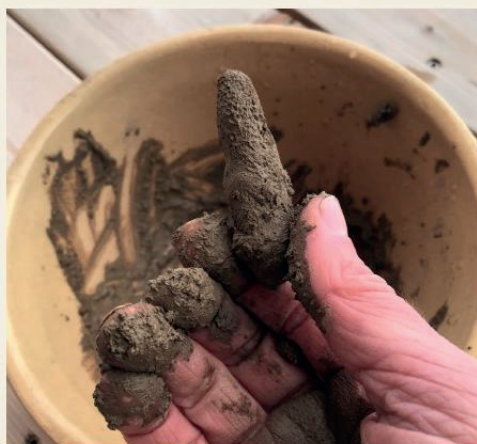
Dit proefje geeft je een globaal idee over de hoeveelheid klei en zand in je tuingrond. Neem een handje tuingrond en verwijder steentjes, takjes en plantwortels. Maak de grond nat en rol die in je handpalm tot een balletje. Lukt dat niet? Dan zit er ten minste 50 procent zand in. Lukt dat wel, rol er dan tussen je duim en wijsvinger een langwerpige 'drolletje' van. Slaag je daarin, dan bevat je tuingrond klei. Probeer dat drolletje nu rechtop te zetten. Haal je 5 cm zonder dat hij uiteenvalt, dan zit er circa 25 tot 50 procent klei in. Hoe hoger hij wordt, hoe meer klei.

De jampottest

Een ander proefje is de jampottest, die iets preciezer is en waarmee je op vriend en vijand indruk kunt maken (zeker als zij ook wetenschapsnerds zijn...).

Verzamel wat hapjes aarde op meerdere plekken in je tuinbedden, circa 10 cm onder de oppervlakte. Meng deze aarde en meet 225 gram af. Laat die drogen; verwijder takjes, steentjes en ander spul. Maal de aarde fijner in een vijzel. Schep daarvan een laagje van ca. 2,5 cm in een lege, schone jam- of weckpot met een inhoud van tenminste 500 ml (liever meer). Vul de pot bij met 475 ml water en voeg 8 gram borax toe (*dinatrium tetraborate*), waardoor de korreltjes beter van elkaar scheiden. Sluit de pot, schud hem 5 minuten stevig, en wacht.

Na een tijdje zie je dat de aarde in verschillende laagjes op de bodem van de jampot neerdaalt. De eerste deeltjes zijn het grootst: zand. Een paar uur later komt er slib op te liggen en daarop ten slotte klei, soms pas na enkele dagen. Als je de hoogte van de laagjes meet en met elkaar vergelijkt, weet je globaal hoeveel zand, slib en klei jouw tuingrond bevat. Bijvoorbeeld, stel dat er een laag van 2,5 cm aarde in de jampot zit, de zandlaag 1 cm bedraagt, de sliblaag 6 mm en de kleilaag 6 mm, dan heb je 50 procent zand, en van slib en klei beide 25 procent. In officiële termen: jouw aarde-type heet 'kleiige zand-leembodem'.



Het aandeel klei in jouw grond bepaal je door er een 'drolletje' van te maken en te meten.

DE GATTEST

Om de drainagecapaciteit van jouw tuin na te gaan, doe je een gattest. Graaf een gat van 30 cm doorsnee en diepte en vul het met water. Zakt het water binnen 30 minuten weg, dan draineert jouw grond te goed en zal mogelijk snel verdrogen. Duurt het 4 uur, dan zit je goed. En bij langer dan 4 uur heb je vrijwel zeker te maken met slechte drainage.

ONDERGRONDTEST

De ondergrond van je tuin (onder de toplaag) test je met een metalen staaf. Begiet het stuk dat je wilt testen rijkelijk. Neem een metalen staaf (van 12 mm doorsnee) en duw die de grond in. Als je gemakkelijk, zonder veel weerstand, tot 20 cm diepte komt, zit je op rozen. Mocht je op kiezels stuiten, geen probleem: test gewoon op een andere plek. Haal je geen 20 cm diepte zonder veel druk uit te oefenen, verplaats je tuinbed dan naar een plek waar dat wel lukt (met een dikkere toplaag). Gaat dat niet, maak dan een verhoogd bed op die bewuste plek. Zie hoofdstuk 3, waar ik ongespitte, verhoogde bedden behandel.

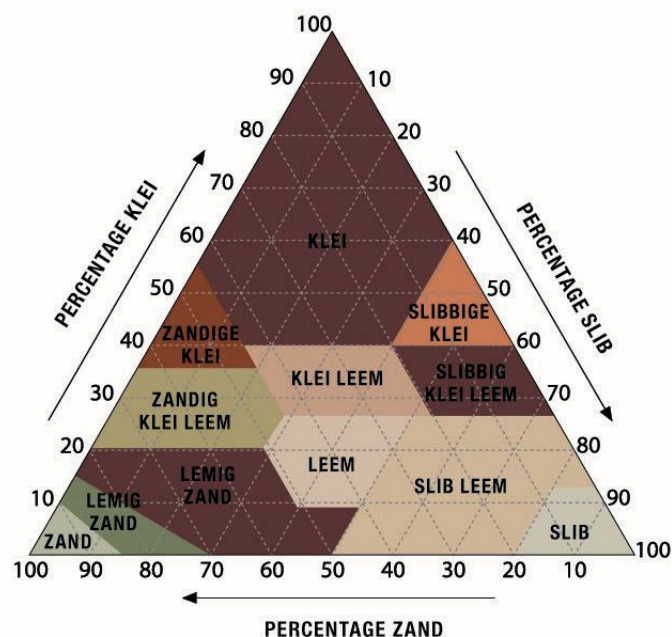


Dankzij de neergedaalde deeltjes zand, slib en klei in de jampottest kun je de diverse percentages van die aardesoorten in jouw tuingrond aflezen.



Een drainagegat graven is een handigheidje om na te gaan hoe goed je grond afwatert.

Goed, ik weet wat je denkt: wat heeft het bodemtype te maken met mijn ongespitte tuin? Ik ga immers niet graven? Klopt. Maar het bodemtype biedt jou een vertrekpunt om erachter te komen met welke uitdagingen jouw ongespitte tuin je van meet af aan confronteert. Bijvoorbeeld doordat je een tamelijk hoogbed nodig hebt, omdat de oorspronkelijke grond arm of verdicht is; of omdat een lager bed voldoende blijkt, aangezien jij je voordeel kunt doen met de vruchtbaarheid die al in de aanwezige grond zit. Ik ga het nog vaak hebben over het aandeel organisch materiaal in de bodem, en hoe die de extremen van verschillende bodemtypen gunstig afvlakt, maar laten we eerst kijken naar andere kenmerken van de bestaande tuingrond, die het succes van jouw ongespitte tuin danig kunnen beïnvloeden.



Zodra je de percentages van de grondsoorten in je tuin kent, kun je jouw bodemtype definiëren met behulp van deze piramide.

Drainage

Het bepalen van de plek voor jouw ongespitte tuin hangt samen met de allesbepalende drainage, die een oogst kan laten slagen of mislukken. Voorbeeld: knoflook. Een gemakkelijk gewas dat het prima doet in een gematigd klimaat; je plant het in de herfst en oogst het de volgende zomer. Maar de enige keer dat de knoflookoogst bij mij mislukte, was toen ik de teentjes plantte in slecht afwaterende aarde, zodat ze al vroeg wegrotten in die bepaalde koude, natte lente. Meestal kun je slecht afwaterende grond (of te snel afwaterende aarde) verbeteren met organisch materiaal, dat in beide gevallen temperend werkt. Maar wat is de oorzaak van je drainageprobleem? Mogelijk verdichte grond, die je kunt herstellen door organisch materiaal toe te voegen. Of misschien ligt er iets in je grond begraven dat de boel verstoort (een betonplaat misschien?). Soms is de ondergrond onder je toplaag ondoorlaatbaar, waardoor water niet vrijelijk weg kan vloeien en er kletsnatte plekken ontstaan. Zo'n ondoorlaatbare ondergrond komt dikwijls op het conto van de mens (omdat die er regelmatig met een tractor of andere zware machines overheen reed) maar ontstaat ook wel door een natuurfenomeen.

Iets over stadstuingrond

Voor tuiniers in steden en dorpen kan bodemverontreiniging een probleem vormen. Waar mensen meer dan eeuwen achtereen woonden, vind je soms hele beschavingen onder je voeten. Ooit was jouw tuin wellicht een woning, een bedrijf of fabriek die zijn sporen heeft achtergelaten in de vorm van puin en bodemverontreiniging. Vervuiling kan bestaan uit tastbare objecten zoals aardewerk, beton, hout of metaal. Soms is het opgraven daarvan ingewikkelder dan de vervuiling te laten zitten, en soms ook onmogelijk, zeker als je geen eigenaar van de grond bent. Ook chemicaliën kunnen in de bodem zitten. Ofschoon jouw perceel nu wordt gebruikt als woning (of misschien als volkstuin), was het lang geleden mogelijk een oude weg of een industrieterrein waardoor er residuen van chemische, giftige aard in schuilen die gevaar opleveren voor planten, dieren en mensen. Dit klinkt vast enigszins verontrustend, maar er bestaan eenvoudige manieren om de bodem te saneren. Eén methode is de bodem afgraven en een nieuwe toplaag aanbrengen. Maar de simpelste oplossing is een ongespitte tuin aanleggen die uit verhoogde bedden bestaat. Alle tastbare en niet-tastbare objecten en stoffen zijn al begraven, dus laat ze daar. Leg je tuin aan op de bestaande grond met gebruik van gezonde aarde in je verhoogde bedden, en tuinier verder zonder te spitten, zodat je er zeker van bent dat je groenten, kruiden en bloemen gedijen en absoluut niet in contact komen met chemicaliën en gif. Begin door landbouwplastic over het terrein te leggen, dat dient als scheiding tussen de vervuilde en de nieuwe, gezonde aarde. En volg dan de aanwijzingen over het opbouwen van bedden op verdichte grond, in hoofdstuk 3.



Bij stadstuingrond weet je vanwege eerder gebruik in het verleden nooit wat er onder de toplaag schuilt. Daarom kun je er beter verhoogde bedden op aanleggen.



Zelfs verontreinigde stadstuingrond kun je benutten dankzij een combinatie van verhoogde bedden, compost en niet-spittenmethodes.