

ACHTERGROND

Waarom keukens – en tuinafval kilometers naar een composteerbedrijf rijden, als iedereen in zijn eigen buurt kan composteren?

PETRA NOORDHUIS BEELD JACO KLAMER

Lokaal composteren komt

De grote composteerbedrijven in Nederland denken dat je aan lokaal composteren niet kunt verdienen. Lokale 'wormenhouders' denken dat het wel degelijk kan. Keuken- en tuinafval plaatselijk verwerken, heeft voordelen: het scheelt kilometers vervoer en CO₂-uitstoot en kan een sterkere grondverbeteraar opleveren.

Rijkswaterstaat organiseert 26 mei een werkconferentie over lokaal composteren, in samenwerking met enkele gemeenten en het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Doel is de minimaal twaalf buurtinitiatieven die er al zijn, te ondersteunen. Achter de initiatieven zit vaak een moestuinclub, een stadslandbouwproject of een vereniging van bewoners die voedselkringlopen willen sluiten: ze willen hun gezamenlijke keuken- en tuinafval verwerken tot vruchtbare aarde die ze zelf gebruiken. Vaak zetten ze wormen in.

Wormen

De wormen van Edgar van Groningen hebben een mooi leven. Voof vogels hoeven ze niet te vreezen: ze leven in een oud ligbad op pozten dat is afgedekt met een houten plaat. Het houden van wormen is voor hem nu nog een 'hobby die geld kost', maar hij wil deze herfst in Amersfoort de eerste StadsWormerij van Nederland beginnen.

Zijn fascinatie voor wormen begon in Nieuw-Zeeland, waar hij op een moestuincomplex net zo'n ligbad met wormen zag staan als hij nu zelf heeft. Het fascineerde hem dat je wormen kunt houden en met de natuur kunt samenwerken. 'En ik ontdekte dat composteren een kunst en een kunde is.'

Als je de wormen niet overvoert, hebben ze het keukenafval weggevoert voor het gaat stinken, daarvoor kun je het overal doen, in je achtertuin en zelfs op je balkon, zegt hij. Er kunnen wat vliegjes op de wormenbak af komen, maar dat heb je bij een gif-bak ook. De wormen maken van het keukenafval vermicompost (droge compost) en zo nu en dan een beetje wormen-thee (vloeibare compost).

'Ik vind de lokale initiatieven op zichzelf levenswaardig, maar of je het kunt opschalen en eraan verdienen, bewijft ik zeer', zegt directeur Aijen Brinkmann van de Branche Vereniging Organische Reststoffen. Van deze vereniging zijn bedrijven lid die professioneel composteren op grote schaal. Zij werken fabrieksmatig, heel anders dus dan de lokale initiatieven die vaak nog niet groter zijn dan een composthoop of wormenbak op een moestuincomplex. 'Ik zie het niet als iets concurrerends. Eerst maar eens zien hoe groot het wordt', zegt Brinkmann.

Er zijn verschillende typen organische reststoffen, legt hij uit. 'Groente-, fruit- en tuinafval zoals het deur aan deur wordt ingezameld, groenaafval van de gemeenten, zoals gemaaid gras, gesnoeide takken en hertsbladeren en afval uit de kassen en tuinbouwafval.' Er zijn ongeveer honderd grote inrichtingen die deze stromen verwerken, vertelt hij. 'De organische reststoffen worden daar gecomposteerd of eerst verijst en daarna gecomposteerd. Vooral keukenafval breekt makkelijk af in een zuurstofloze omgeving. Daar kun je biogas van

maken, dat je kunt opwerken tot aardgas. Keukenafval wordt altijd overdekt verwerkt, vanwege de geur. Die kun je binnen afvangen. Groenaafval composteren kun je ook buiten doen.'

geld

De lokale initiatieven zijn een tussenvariant van zelf een composthoop maken in de tuin en van het laten ophalen en naar een grote inrichting brengen, zegt Brinkmann. 'Je hebt mensen nodig die het managen, die er tijd en energie in steken. Dat zal vaak op vrijwillige basis zijn, want commercieel is het niet te doen. Compost brengt geld op, maar je kunt er alleen van leven als je het op grote schaal doet.'

Hij vraagt zich af hoe de tussenmodellen de kwaliteit en de veiligheid van hun eindproduct garanderen. 'Als je zelf composteert, heb je zelf in de hand wat je erin doet. Als je grootschalig werkt, krijg je van alles binnen. De eisen voor voedselveiligheid zijn belangrijk voor hoe je werkt, maar de eisen van afnemers aan het product zijn nog belangrijker. Uiteindelijk bepalen zij hoe je werkt. De grote vraag bij de tussenmodellen is: Wat zit er in de compost? Hoe definiëren ze de eisen waaraan het product moet voldoen? Hoe borgen ze de kwaliteit? Welke risico's zitten eraan? Hoe gaan ze bijvoorbeeld om met de opkomst van invasieve exoten, planten die oorspronkelijk niet in Nederland voorkwamen en die zich agressief verspreiden, zoals de Japanse duizendknoop? Die zit in groenaafval en dat is een risico, want die plant woekert. Als er eigens gemaaid wordt en er staat Japanse duizendknoop tussen, dan zit het in het maaisel. Dat moet je zo bewerken dat de plant zich niet kan verspreiden: je moet het voldoende lang op een goede temperatuur composteren. Tomatenzaden zijn ook hardnekkig. Die zitten in het keukenafval en moeten dus ook voldoende worden gecomposteerd, want gebruikers willen niet eindeloos wieden. Je hebt ook zichtbare verontreinigingen, zoals stukjes plastic en glas. Die worden er bij grote bedrijven uit gesorteerd met sorteermachines. Hoe doe je dat op kleine schaal?'

keukenafval

'Wormenboer' Edgar van Groningen weet precies wat hij zijn tiggervormen voert: zijn eigen

keukenafval. Hij brengt het trouw naar zijn wormenbak die in de schaduw van een schuurtje op het terrein van Dahliavereniging Leusderkwarter Amersfoort staat.

Hij denkt aan zijn Stadswormerij op termijn een deeltijdbaan te hebben en werkervaringsplekken te kunnen creëren voor mensen met een verstandelijke handicap of psychische problemen.

Wormencompost is veel rijker aan voedingsstoffen dan het eindproduct van de grote composteerbedrijven, zegt hij. 'Om hoogwaardige compost te maken, moet je hoogwaardige grondstoffen gebruiken. Een gif-bak wordt maar één keer in de twee weken geleegd, wij willen twee à drie keer in de week langskomen. Je moet keukenafval ophalen voor het gaat rotten.'

'Compost brengt geld op, maar je kunt er alleen van leven als je het op grote schaal doet.'

Van Groningen houdt tiggervormen (Eisenia fetida). Dit is een inheemse soort: ze zijn korter en donkerder dan regenwormen. Ze leven in honderd procent organisch materiaal, zoals bladeren, takjes en keukenafval, terwijl regenwormen ook dieper de grond in gaan op zoek naar mineralen', vertelt hij.

Van Groningen studeerde biologische landbouw aan de agrarische hogeschool in Drontheim en Milieumaatschappijwetenschappen aan de Universiteit Utrecht. Hij was in Drontheim praktijkonderzoeker Stad, Voedsel en Groen. Ook heeft hij als 'tuinmakelaar' voor de gemeente Amersfoort allerlei groene initiatieven opgezet in de stad.

Om op te schalen en een 'schillenboer 2.0' te worden, heeft hij met succes aan crowdfunding gedaan: hij heeft mensen die graag willen dat de Stadswormerij er komt om een financiële bijdrage gevraagd en zo 19.000 euro opgehaald.

Hij heeft het Toekomstfonds van de gemeente Amersfoort gevraagd om dit bedrag te verdubbelen, zodat hij 38.000 euro startkapitaal heeft. De gemeente beslist hierover waarschijnlijk eind deze maand.

Op plaatsen waar de gemeentelijke afvalinzamelaar Rova geen keukenafval ophaalt, wil hij dat op termijn gaan doen.

Met de 38.000 euro wil hij een wormenbak van ongeveer tien vierkante meter aanschaffen, de wormen, de inventaris van de wormenboerderij en een elektrische bakfiets om het keukenafval mee op te halen.

Van Groningen gaat in eerste instantie alleen keukenafval inzamelen bij twee natuurwinkels, een restaurant en een vershal voor regionaal en seizoensgebonden eten. Zo heeft hij goed in de hand wat de wormen te eten krijgen. 'In horeca en bio-winkels worden geen Japanse Duizendknoten verwerkt. Ik verwacht daar dan ook geen last van te krijgen', vertelt hij. Wormen maken zaaides niet 'onschadelijk': zo als dat bij composteren op hogere temperatuur gebeurt. 'In mijn eigen vermicompost klemt zo nu en dan nog wel een plantje. We zullen goed moeten nadenken over hoe zaden in onze compost te voorkomen; misschien moet ik daarover nog eens bellen met de Wageningen Universiteit.'

Als de inzameling bij de bio-winkels, het restaurant en de vershal goed loopt, wil hij de inzameling emmerje voor emmerje uitbreiden naar 'donkergroene' consumenten, zegt hij. 'Mensen die bereid zijn het stickertje van hun bananenschil af te halen', verduidelijkt hij. Composteren met wormen kan grootschalig, is in het buitenland al bewezen. 'In India, Australië, Cuba, Nieuw-Zeeland, de VS en in Oostenrijk vind je wormenbakken van honderden vierkante meters', vertelt hij. Dat het in Nederland moeilijk van de grond komt, komt doordat we al grote composteerbedrijven hebben en een bijbehorend inzamelingsstelsel. 'Alles is al dichtgetimmerd', zegt hij. In het composteerproces van de grote bedrijven passen wormen niet. 'De temperatuur kan er oplopen tot 60, 70 graden. Voordeel is dat bepaalde ziektekiemen sterven, nadat is dat het proces geen wormen toelaat, die overleven dit niet.' In Nederland vindt wel grootschalige wormenweeek voor de vissertij plaats met als bijproduct vermicompost. Maar duurzaam is dit niet, zegt Van Groningen. 'Die wormen eten



De wormen maken compost van je keukenafval.



De hungry bin (hongerige vuilnisbak) lijkt op een container voor groente-, fruit- en tuinafval, maar deze hoeft je nooit aan de weg te zetten.

van de grond

turf. Voor de turfwinning worden veengebieden drooggelegd, waarbij veel CO₂ vrijkomt.

hongerige vuilnisbak

Bij oesterzwammenkwekerij RotterZwam en de nabijgelegen Aloha Bar zijn ook wormen in dienst. RotterZwam en de Aloha Bar maken onderdeel uit van BlueCity, een netwerk van groene ondernemers die werken in het voormalige zwemparadijs Tropicana in Rotterdam. 'Wij maken gebruik van de *hungry bin* (hongerige vuilnisbak), een bak die is ontwikkeld door een kleine ondernemer in Nieuw-Zeeland', vertelt Mark Slegers, een van de ondernemers achter RotterZwam.

In de kleedkamers van het voormalige zwembad worden oesterzwammen gekweekt op kofiedik dat met een bakfets bij lokale koffiebars wordt opgehaald. 'Mijn compagnon Siemen Cox was al jaren op zoek naar een goede wormenbak. Deze bak komt uit Nieuw-Zeeland, wat hem vrij duur maakt, maar het is de enige bak die echt het doorstroonmodel heeft. Aan de bovenkant gooi je het afval erin, aan de onderkant oogst je de wormencompost. Er komt vloeistof uit: wormenthee ofwel vloeibare pokon. En er komt vaste compost uit, die je eruit kunt halen zonder dat de hele bak instort of je de topklaag eraf moet halen. Je hoeft dus niet met je handen aan de wormen te komen. In de vaste compost kom je alleen af en toe een verdraalde worm tegen.'

Er zijn nu veertien *hungry bins* in gebruik in BlueCity. 'Al het groenafval van de Aloha Bar wordt zo verwerkt. We verwachten dat we binnenkort 20 tot 25 bakken nodig hebben, aangezien de bedrijvigheid bij BlueCity gaat stijgen.' 'We zijn met een aantal bedrijven in gesprek om hen bij de bedrijfskantine in te zetten, ook met het ministerie van Economische Zaken. Dan zet je zes tot acht bakken naast elkaar neer en hoeft je je gft-afval niet meer af te voeren. We zijn met de gemeente Rotterdam aan het onderzoeken of het slib van de gemalen met wormen kan worden verwerkt. De eerste testen zijn positief.'

Daarnaast heeft RotterZwam driehonderd *hungry bins* aangekocht om via de website aan particulieren te verkopen, want de *hungry bin* is heel geschikt voor gebruik in de achtertuin. Hij lijkt op een gft-container, maar deze hoeft je nooit aan de weg te zetten: de wormen maken van je keukenafval compost.

efficiënt

Een *hungry bin* kost 225 euro, exclusief wormen en verzendkosten. 'We doen het erbij', zegt Slegers. 'De potentie om eraan te verdienen is er wel', gelooft hij. 'Dan moet je flink investeren en het op grotere schaal aanpakken en bedrijfskantines of gemeentes erbij betrekken. Ik ben duurzaamheidsconsulent geweest en heb me in die rol verdiept in de manier waarop gft-afval nu wordt verwerkt in Nederland. Het wordt vaak verbrand en de energie mag men dan groene elektriciteit noemen, maar het is niet CO₂-neutraal, er komt CO₂ bij vrij. Met wormen kun je efficiënter composteren en CO₂ fixeren in de grond.'

Composteren met wormen kost wel meer menskracht, je moet ze voeren en het proces goed in de gaten houden. Maar dat vindt hij geen probleem. 'Op de een of andere manier zoeken bedrijven vaak naar oplossingen waarvoor je minder mensen nodig hebt, in plaats van dat we zoeken naar milieuvriendelijke oplossingen die ook nog banen creëren.' ♦



Edgar van Groningen bij zijn proefopstelling: in een ligbad zetten wormen zijn eigen keukenafval om tot vruchtbare aarde. Binnenkort gaat hij opschalen en begint hij in Amersfoort de eerste StadsWormerij van Nederland.