

Zelf composteren ...verdienen geld met water

Een jaar of zeven bestaat hij nog maar. De groene bak. Maar hij is intussen in menig woonomgeving een even vertrouwd verschijnsel als de postbezorg(st)er om een uur of elf. Bijna elke Nederlands gezin zet met grote regelmaat zijn al half rottend groente-, fruit-, en tuinafval aan de stoeprand. Routinematig. Alsof het geen geld kost. Maar het tegendeel is het geval. Met z'n allen betalen we aan de afvoer en verwerking van gft-afval bijna een miljard per jaar. Kan dat niet enkele stuivers goedkoper? Welzeker. In Veenendaal en omstreken wordt al jaren gewerkt aan een milieuvriendelijk en miljoenenbesparend initiatief. Een compostcontainer. Je mag ook spreken van BioCom of compostvat. Maar van een achteloze omschrijving als bak of ton zijn de ontwerpers niet gecharmeerd. Een experiment? Nou, eigenlijk zijn ze al een stukje verder. In een handvol steden staan honderden van zulke zwarte containers stankloos te composteren. We hebben het dan niet over flatoverspoelde metropolen, maar over meer 'groene' gemeenten, rijk aan wijken met vijftien-onder-een-kap straten en allemaal een tuintje vóór en tuintje met gazonnetje achter. Als het lukt zie je daar in de toekomst de gft-truck van gemeentereiniging nog maar twee, drie, vier keer per jaar. Of liever helemaal niet. Burgers en gemeenten verdienen dan letterlijk geld mét water. We leggen dat straks uit. En dan gaan we het ook hebben over Franse boomschors en geselecteerde compostwormen.

W.P. Paul Hartman*

Liefde voor afval

Motor achter de BioCom is Harrie M. Swinkels (63) uit Renkum. Landbouwkundig opgeleid in Wageningen. Specialist bodemvruchtbaarheid. Tot ruim drie jaar geleden manager communicatie bij de VAM, nu Essent Milieu. Een man met liefde voor afval. Onder z'n kennissen een bioloog en een technicus. En ziet: daar verschijnt - hij is ternauwernood gewend aan het gepensioneerd bestaan - de VAOP. Dat is een oude, maar bijdetijdse coöperatieve vereniging van gemeenten die zich bezighoudt met (het scheiden van) afval. Dat 'oude' vind je nog terug in de letters OP, want dat betekent Oud Papier. Vraag: kunnen jullie niet eens wat bedenken voor dat peperdure afvoeren en verwerken van gft-afval. Het verzoek viel in goede aarde.

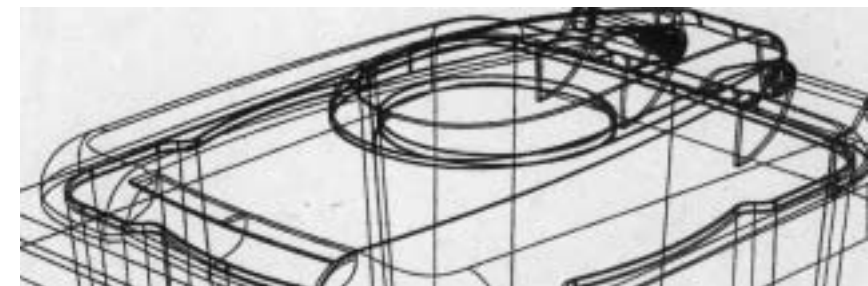
Harrie Swinkels, een wandelend getalwonder als het over afval gaat: 'Sinds 1994 wordt in Nederland het gft-afval verplicht gescheiden en apart ingezameld. De hele afvalverwerking kost ons land ruim driemiljard gulden. Bijna een miljard gaat naar de gft. Een alp-hoge rottende groenberg van 1,6 miljoen ton. Om nog maar niet te spreken van het 'gewone' huisvuil, waar ook altijd nog zo'n 30 procent gft-afval tussen zit. Maar dat terzijde. De gemeente kiepert de groene bakken leeg in de speciale gft-trucks. En 25 professionele bedrijven vervaardigen daaruit per jaar 400.000 ton gft-compost. Prachtige kwaliteit. Daar niet van. Maar het is wel een ingewikkeld en duur proces.'

Even een rijtje getallen om in te verdrinken: het inzamelen kost 300 gulden per duizend kilo. Het verwerken nog eens 100 gulden. Dat is 40 cent per kilo. Zestig procent van die 1,6 miljoen ton groene afval is vocht. Dus voeren we met z'n allen eigenlijk 960.000 ton water - 960 miljoen liter - af tegen 40 cent per liter. Dat zijn twee of drie mammoettankers vol. En als we netjes ons gft-afval zouden scheiden en niet zomaar tussen het huisvuil zouden dumpen, dan gaat het om nog veel meer. Hier valt, dachten Swinkels en de zijnen, geld te verdienen en tegelijk het milieu een handje te helpen.

Stank en vliegen

Hoe? Door een stap verder te gaan op de weg van afvalscheiding, die met papier,

textiel, glas en gft in Nederland toch al behoorlijk intensief wordt betreden. In dit geval: voer je gft-afval niet af, maar verwerk het zélf tot vruchtbare compost voor je tuin. Dat is niet helemaal nieuw. Duizenden tuinbezitters hebben tussen de bosjes een ton staan, waar je de aardappelschillen en het geschoren gras in gooit. Via een natuurlijk rottingsproces hoort dan onderin een meststof te ontstaan. Van een overweldigend succes kun je doorgaans niet spreken. Snel gaat het niet. Een beetje stank moet je voor lief nemen. En zeker met een slootje in de buurt lok je vliegen en ratten. Bovendien is zo'n compostbak zelden een lust voor het oog.



We voeren met z'n allen sloten water af tegen de prijs van 40 cent per liter

Swinkels en zijn vrienden wierpen zich op de ontwikkeling van een geavanceerde compostcontainer. Een combinatie van een technisch verfijnd compostvat en een door elke gemeentelijke inzameltruck te legen minicontainer. Natuurlijk heeft de BioCom wel iets van de bekende groene bak, maar voornamelijk als je er hard voorbij loopt met de ogen dicht.

De composteercontainer is precies een meter hoog, weegt 9,8 kg en de inhoud bedraagt 240 liter plus onderin een wateropslag van 20 liter. Boven die wateropslag is een geperforeerd bodemrooster aangebracht. Aan de zijkanten van de container en in het deksel treft men beluchtingsopeningen. Daardoor beschikken de micro-organismen, die voor het natuurlijke afbraakproces van gft-afval zorgen, steeds over voldoende zuurstof en dat zorgt voor een versnelde aërobe compostering. Het afval verliest vocht, slinkt in volume en gewicht en wat belangrijk is: zonder stank. Het onderin opgevangen water, op zich al verkwikkend voor de plantjes, kan men via

een slangetje in de tuin of border laten stromen. Wie de container iets hoger zet kan er ook zijn plantengietertje mee vullen. Na zo'n half jaar is de eerste compost klaar voor gebruik als meststof. Een gemiddeld gezin met een gemiddelde tuingrootte levert per jaar 315 kilo fijn groenafval en zou met de BioCom rond moeten komen. Zou. Voor alle zekerheid werden de maten aangepast aan die van de gebruikelijke gft-afvaltrucks.

De container zelf is vervaardigd van PE HD en is donkergrijs, zeg maar zwart van kleur. Dat is gunstig voor de warmte-opvang, waarbij de micro-organismen het best gedijen. Overigens is de temperatuur geen

menwerking met bureau BSP, werd zo toch nog een race tegen de klok. Het aantal onderdelen van het deksel werd beperkt, onder meer door het scharnier van het deksel te combineren met het losse bovendecksel, waaronder het biofilter huist. Het deksel is dunwandig, maar door zijn vorm stabiel, waardoor het maximaal afsluit. Door de wijze van montage kan het deksel eenvoudig worden vervangen. Eenmaal geopend blijft het deksel vrij hangen. Wordt de BioCom op een vuilnisauto geleidigd dan blijft geen afval aan het deksel plakken. Het is een detail, maar aan de buitenkant van het deksel is ook ruimte gereserveerd voor de naam van de gemeente en allerlei (din- en kwaliteits)kenmerken en

en dus in het zicht. Daarnaast kennen gemeentebesturen en -ambtenaren tegenwoordig ook begrippen als communicatie, huisstijl, profilering, positionering, etcetera. Het product moet dan niet alleen ecologisch doordacht en kostenbesparend zijn, nee, de wethouder moet ook het gevoel hebben dat hij ermee scoort. Hij moet er graag mee op de foto staan in de plaatselijke krant.'

Glad boomschors en geselecteerde wormen

Van het design terug naar het composteren. Het 'technisch verfijnde' van de composteercontainer betreft meer dan een uitschepschuif, beluchtingsstelsel of bodem-

randvoorwaarde. Ook bij vorst - hebben proeven uitgewezen - gaat het werk gewoon door, zij het langzamer.

Deksel als 'gezicht'

Het deksel is enigszins een apart verhaal. Daartoe riep men in een vrij laat stadium de hulp in van Alexander Groenewege Industrial Design (agid). Designer Groenewege (AIVE Eindhoven) heeft na omzwervingen in Londen, Berlijn, Antwerpen en Amsterdam en handvol internationale opdrachten (Philips, Kenwood, NS, Curver, DSM ...) domicilie gekozen in Delft. Gezien de verbouwingschaos in zijn drie naast elkaar gelegen panden is hij van plan daar voorlopig te blijven.

De producenten kregen, volgens Groenewege, net op tijd door dat het bedachte deksel in elkaar was gehobbyt onder de Andy Warhol-stelling: 'Iedereen is een beetje designer'. In de matrijs voor de container werden de gaten al geboord. Het staal voor het deksel was al binnen bij de matrijsbouwer. Het re-engineeren, in sa-

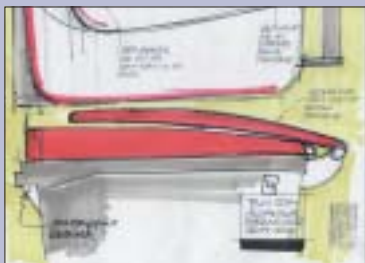
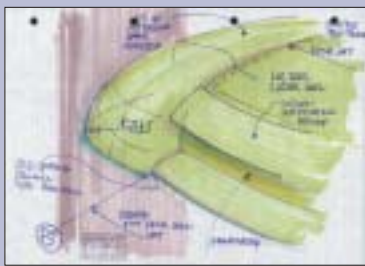
stempels. Dat heeft allemaal met wettelijke voorschriften te maken. Zo dient in Duitsland te worden vermeld dat men geen hete as of gloeiende kolen in de container mag gooien ...

Het uitgangspunt van de designer was de lijnen in de 'bak' door te zetten in het deksel, om een visuele eenheid te suggereren. Het deksel van Groenewege werd zo het gezicht van de BioCom. Een kenmerk is het iets naar achteren hellend bovendecksel dat het deel van het vocht dat verdampt laat afvloeien. Het composteringsproces verloopt beter als het condensvocht niet opnieuw in het gft-afval terechtkomt. Die kap over het biodeksel houdt zo weinig mogelijk wind tegen, zodat in de container een 'schoorsteentrek' ontstaat. Het hele deksel is bordeauxrood en dat geeft de zwarte BioCom bijna iets chics.

Groenewege: 'De kleur is een eye-catcher. De BioCom moest wel een fraaie uitstraling krijgen, want in tegenstelling tot gewone containers staat hij in de zon

rooster. De BioComgebruiker krijgt twee plastic zakken en een emmertje bijgeleverd. Hiermede kan men de natuur een handje helpen. Swinkels: 'Het gewone compostvat heeft doorgaans een rooster. Om te voorkomen dat het rooster meteen dicht-





slibt, moet je er geknipte takjes op strooien. Daarvoor leveren wij boomschors. Franse. Vraag me niet van welk soort boom, maar de schors is vrij glad en rond en zonder splintertjes die de honderd gaatjes in de bodemplaat zouden kunnen verstoppen. Zo hou je een goede lucht- en vochtdoorvoer.'

Dan zien we een zak van tien liter compostversneller. Dat is materiaal van organische oorsprong, waaraan kalk is toegevoegd. Swinkels: 'Het advies is dat af en toe over het afval te strooien. Als poedersuiker over een oliebol. Vooral nat keukenafval heeft de neiging te verzuren. Dat vinden die micro-organismen niet leuk en de compostversneller gaat dat tegen. Bovendien hou je er fruitvliegjes mee weg.'

een beluchtungsstok, gegalvaniseerd en onderaan voorzien van een driehoekig, spits toelopend schepje. 'Gemaaid gras dicht in een paar dagen geweldig in. Dat kan een koeklaag worden. Voor de luchtdoorstroming is het dan goed zo nu en dan met die stok in de laag wat rond te woelen.' Bij elke BioCom wordt een 12 minuten durend videobandje plus een foldertje met tips geleverd. Volledigheidshalve: Designer Groenewegen zorgde ook voor de animatie van die promotie/instructievideo, die verder werd afgemaakt door Virtual Factory. Greenfields deed filmwerk en montage.

Niet voor grof tuinafval

Toch nog maar een paar vragen.

Rijst het aantal wormen na een tijdje niet de BioCom uit? 'Absoluut niet. Er ko-

meente in de snoeitijd een speciale ophaalactie organiseert.'

Schorslaagje onderin, later de wormen, verzurend groen bestrooien, ingedikte grasmaag omwoelen ... is dat toch niet wat ingewikkeld voor de gewone burger zonder al te groene vingers? 'Toegegeven, je moet er zo nu en dan een minuut aandacht aan geven. Maar dat levert behalve prachtige tuinmest ook honderden guldens besparing per gezin op.'

Een euro per container per maand

Hoe dat precies zit met die besparingen willen ze in Veenendaal graag uitleggen. In folders of presentaties wordt de winst per gezin en per gemeente tot op de kilo en tot op de cent uitgelegd. (Mede)ontwerper Harrie Swinkels voert in de praktijk het woord, maar hij doet dat niet als eenmansbedrijf, maar namens BioCom Europe. Dat is een nieuwe maatschappij. Kliko Veenendaal ('een grote jongen in kunststof containers') en de al genoemde coöperatie VAOP (de afvalscheidingsadviseurs van de gemeenten) nemen er elk voor 50 procent in deel. Het ligt niet in de bedoeling de nieuwe compostvervaardiger straks rechtstreeks aan de burger te verkopen. Het streven is gericht op invoering door gemeenten. Die zouden de compostcontainers voor tien jaar moeten leasen - 'maar ze gaan dertig jaar mee' - en voor een gering bedrag aan de tuinbezitters ter beschikking stellen. BioCom Europe verzorgt de aflevering

BioCom ligt boven de 300 gulden. Kopen zou in veel gevallen dus een te zware investering kunnen worden.'

En wat beweert BioCom Europe nu eigenlijk? We citeren de brochure. 'Met de BioCom kunnen gemeenten structureel besparen op inzamelings- en verwerkingskosten van GFT-afval. Voor een gemeente met 100.000 woonhuisaansluitingen betekent dit al snel een kostenbesparing van zo'n driemiljoen gulden per jaar. Bovendien stimuleert de BioCom het scheiden van afval in gemeenten waar het DIFTAR-systeem wordt toegepast.' Dat laatste begrip zegt niet iedereen iets. Diftar staat voor 'gedifferentieerd tarief'. Het betekent dat de burger niet per jaar een vast bedrag aan heffing afvalkosten afdraagt, maar per kilo afval betaalt. Chip op de oude groene bak. Vrachtwagen weegt de inhoud en kiept die naar binnen. Ping. Elf gulden. Dat voel je dus direct in de portemonnee.

Als een olievlék

Zég nu dat de burger leuk composteert met z'n BioCom, maar toch tweemaal per jaar wel eens een schone, zwarte container wil zien. Dan kán dat, want de BioCom past op de gft-afvaltrucks en je kunt er evengoed een chip op zetten. Volgens de berekeningen in Veenendaal levert dat die gemeente dan toch nog een winst van dik 1,2 miljoen gulden in verhouding tot een maandelijks ronde. En dan praten we nog niet over de mogelijkheid dat de aanschaf van een nieuwe afvalwagen misschien een paar jaar kan worden uitgesteld.

Voor het gemiddelde gezin, zeggen de organisatoren, gaat een beetje actief gebruik toch gauw een gulden of 250 per jaar schelen. Voor dat geld kun je best een beetje strooien en roeren. Maar nogmaals: het streven ligt op een hoger niveau. En dat is honderd procent thuis composteren en nooit meer een gft-ophaaldag in tuinwijken.

Harrie Swinkels: 'Veel mensen hebben voor- speld dat we zó vijf miljoen compostcon- tainers aan de man kunnen brengen. Dat zijn de grenzeloze optimisten. Je moet zo'n ver- nieuwing met veel voorlichting, ook door de gemeenten, zorgvuldig spelen. Maar let op, dit gaat zich als een olievlék versprei- den.'

Inlichtingen:



BioCom bv
Kruisboog 35 a
3905 TE Veenendaal
tel. 0318-50 30 20 (tijdelijk)
fax 0318-50 34 24 (tijdelijk)

Alexander Groenewege

Industrial Design - agid
Singelstraat 19-21
2613 EM Delft
tel. 015-213 06 22
fax 015-215 70 25
e-mail: agid@wanadoo.nl

*De auteur is freelance journalist

'Voor een gemeente met 100.000 woonhuisaansluitingen betekent dit al gauw een besparing van f 3 miljoen per jaar ...'

En dat emmertje? Wormen. Niet zó maar wormen. Maar 75 stuks speciaal ge- kweekte compostwormen in drie soorten. Het zijn de *Eisenia Fedita* (populair gezegd 'de mestpier'), de *Dendrobeana* (ook wel 'visserspier' genoemd) en de *tijgerworm*. Na het eerste laagje, zeg 20 centimeter, groen afval de pieren toevoegen. Klaar.

Swinkels: 'De wormen planten zichzelf voort. Ze vreten het organische materiaal op en poepen het uit. Uitstekende mest.' Over de mate van diervriendelijkheid hoe- ven we ons geen zorgen te maken: het em- mertje kent luchtgaatjes en de wormen kronkelen in een voedselrijk substraat, waarin ze zeker zeven weken comfortabel kunnen leven.

Minder spectaculair maar doordacht is

men jonge bij, oude sterven of worden met het compost uitgeschept en verdwijnen in de tuin.'

Wat moet je met je verzurende rotte ap- pelen, prei en sla als die compostversneller op is? 'Dat duurt echt wel even. Maar geen nood, je kunt ook gewoon je eigen compost erover uitstrooien. Mocht de praktijk uit- wijzen dat de mensen toch liever de com- postversneller uit de zak gebruiken, dan doen we dat spul in de losse verkoop; via tuincentra of zo.'

Als de heg is geknipt en het boompje gesnoeid zit het geavanceerde compostvat wél boordevol ... 'Maar voor grof tuinvuil is de BioCom ook niet bedoeld. Je zou al die takken in kleine stukjes moeten knippen. Kun je vergeten. Ik ga ervan uit dat een ge-

en gereedstelling, inclusief de zakjes en de wormen. Dantumadeel, Ommen, Drachten, Nunspeet, Woudrichem en Apeldoorn doen al proeven met enkele tientallen contai- ners.

Haren pakt het groter aan en wil meteen 800 stuks invoeren en Zaanstad denkt ero- ver komend jaar meteen maar met 3500 compostcontainers op proef van start te gaan. In Vlaanderen heeft de afvalorganisa- tie OVAM al 200 BioComs geplaatst.

Swinkels: 'Wij kunnen wel van alles bewe- ren, maar gemeenten willen zelf de praktijk beleven. Terecht. We hebben met opzet ge- kozen voor een leaseconstructie, één euro per container per maand, want dat is voor gemeenten te betalen. De kostprijs van een