

DISCOVER - Laten we ons straks allemaal vriesdrogen?

"Wie sterft in Nederland wordt doorgaans begraven of gecremeerd. Maar zijn er ook andere opties? Hoe werken die? En welke nieuwe mogelijkheden zitten er wellicht aan te komen?"

Tekst: Amanda Bulthuis

Ter beschikking aan de Wetenschap

Voor wie het zonde vindt dat zijn lichaam na overlijden onder de grond gestopt of verbrand wordt, is het ter beschikkingstellen aan de wetenschap een alternatief. Universiteiten gebruiken het lichaam dan voor medisch onderwijs en onderzoek. Bijvoorbeeld om operatietechnieken te ontwikkelen of om studenten te leren hoe het menselijk lichaam in elkaar zit.

De terbeschikkinggestelde in spé moet zijn wens vastleggen in een testament, een formulier van de universiteit invullen en minstens één nabestaande op de hoogte stellen. Maar dan nog kan een lichaam na overlijden worden afgewezen. Als het bijvoorbeeld onbruikbaar geworden is door ziekten of een ongeluk waarbij het ernstig beschadigd is. En jaarlijks zijn er maar ongeveer 600 lichamen nodig, dus ook bij een overschot kan een lichaam geweigerd worden. Na het overlijden is er voor de nabestaanden echter weinig tijd voor afscheid. Binnen 24 uur willen universiteiten het lichaam kunnen conserveren. Het lichaam wordt daarna vaak pas na lange tijd onderzocht. Na het onderzoek worden de overblijfselen meestal anoniem begraven of gecremeerd. Van ter beschikking stellen aan de wetenschap wordt niet veel maar wel steeds meer gebruik gemaakt. Bij de Nederlandse universiteiten staan momenteel ongeveer 15.000 mensen geregistreerd om hun lichaam ter beschikking te stellen.

Boven de groene zoden?

In Zuid-Europese landen als Spanje, Portugal en Italië is het heel normaal dat mensen bovengronds begraven worden in wandgraven, cryptemuren en grafheuvels. In Nederland komt dit nog weinig voor. In Haarlem en Enschede zijn wel al begraafplaatsen met wandgraven en in Valkenburg en de Heilig Landstichting in Nijmegen zijn ook grafheuvels te vinden, maar het blijven uitzonderingen.

Er zijn echter ook nieuwe ontwikkelingen. Begraafplaatsadviseur Genus Loci ontwikkelde in 2003 de *Palenque*, een moderne graftempel gebaseerd op de piramides die de Maya's maakten in het Mexicaanse plaatsje Palenque. De graftempel heeft verschillende verdiepingen met grafruimtes die bereikbaar zijn met een lift of trappen. In het midden van de *Palenque* ligt een aula voor herdenkingsdiensten en het gebouw wordt omringd door een tuin. Cor Smulders van Genus Loci, denkt dat in ons land voorlopig geen *Palenque*-tempels komen. "Daar zijn we in Nederland iets te nuchter voor. Maar sinds wij de discussie hebben aangewakkerd, is de

belangstelling voor bovengronds begraven wel toegenomen. Mensen vinden ondergronds begraven soms toch een onprettig idee en nabestaanden hebben vaak het gevoel directer contact te hebben met iemand die bovengronds ligt.”

Een ander nieuw project zijn de grafheuvels van Uitvaartverzorging Vervaart en Betonbedrijf Remion. Begraafplaatsen liggen vaak buiten de stad, maar deze bedrijven willen heuvels met graven en urnenruimtes op pleinen, in parken, in plantsoenen en op speelplaatsen zetten. Om begraven en cremieren dicht bij de mensen te brengen, maar ook om groene plekken in stad rendabel te maken. Alleen op de openbare begraafplaats in het Belgische Schelle staat sinds juni 2003 een grafheuvel volgens dit concept. Deze heuvel is alleen bestemd voor urnen en moet ervoor zorgen dat de begraafplaats meer een ontmoetingsplaats en herdenkingspark gaat worden.

Gevriesdroogd tot compost

Omdat er steeds meer geluiden opgaan dat cremieren schadelijk zou zijn voor het milieu, wordt er gezocht naar nieuwe methodes. De Zweedse bioloog Sussane Wiigh-Mäsak heeft het vriesdrogen bedacht en in samenwerking met het bedrijf Promessa ontwikkeld. Een overledene wordt binnen tien dagen bevroren tot min achttien graden Celsius. Vervolgens wordt het lichaam ondergedompeld in vloeibaar stikstof van -136 graden Celsius, waardoor het broos wordt. Door het lichaam daarna bloot te stellen aan lichte trillingen valt het in kleine deeltjes stof uiteen. Een soort magneet verwijdert het kwik van vullingen en andere chirurgische metalen. Dan is er nog dertig procent van het oorspronkelijke lichaamsgewicht over. Dat gaat binnen 6 tot 12 maanden in een kist van maïs- of aardappelmeel in een ondiep graf. De as en de kist verworden tot compost. Als symbool voor de overledene kunnen nabestaanden een boom op het graf plaatsen die groeit van deze compost.

Het voordeel van vriesdrogen, ook wel cryomeren genoemd, boven cremieren is dat de schadelijke metalen uit het lichaam niet in de natuur terecht komen. En omdat maar dertig procent van het lichaamsgewicht overblijft, neemt het begraven ervan minder ruimte in dan traditioneel begraven.

Cryomeren wordt nog nergens op de wereld toegepast. De eerste cryomatie ter wereld zou plaatsvinden in 2007 in het Zweedse plaatsje Jönköping waar al een crematorium hiervoor was omgebouwd. Nadat bezorgdheid ontstond over het mogelijk in de aarde terecht komen van de stikstof die bij het vriesdrogen wordt gebruikt, ging het allemaal niet door. Vervelend voor uitvindster Wiigh-Mäsak, want er lagen al tien lichamen ingevroren te wachten op deze vorm van lijkbezorging, waaronder twee van haar naasten. Wanneer vriesdrogen wel mogelijk wordt is nu onduidelijk en omdat de lijken al langer dan zes jaar zijn ingevroren, eisen lokale overheden dat de lichamen alsnog worden begraven of gecremeerd.

In de afvalverwerker

In een afvalverwerkingsmachine verpulverd worden tot bottenmeel klinkt niet erg aantrekkelijk. Maar volgens het bedrijf WR2 dat deze methode voor lijkbezorging heeft ontwikkeld, is alkalische hydrolyse wel zo milieuvriendelijk. In een zogenoemd Tissue Diggester verbreekt een mengsel van de stof alkali en water alle verbindingen in het menselijke lichaam. Wat overblijft is niet meer dan een hoopje as wat volledig bestaat uit uiteengevallen bot en niet meer weegt dan drie procent van het oorspronkelijke lichaamsgewicht. De rest van het lichaam is opgenomen in het afvalwater.

Het voordeel van deze methode is volgens WR2 dat het schoon is. Het afvalwater kan via de normale waterzuiveringsinstallaties worden verwerkt. En de as kan in een urn. Daarnaast wordt bespaard op gewicht en ruimte. Er blijft immers maar drie procent van het lichaam over. Deze methode wordt al veelvuldig toegepast in de Verenigde Staten en Europa voor het verwerken van dierlijke resten na laboratoriumonderzoek. Alleen de medische faculteit van de

Universiteit van Florida en de Mayo Kliniek in Rochester hebben een machine die gebruikt wordt voor menselijke resten. Het gaat echter alleen om lichamen die ter beschikking zijn gesteld aan de wetenschap.

[Vier kleine kaders over trends in begrafenisland.]

Natuurbegraafplaatsen

Het milieu is een steeds belangrijker maatschappelijk onderwerp. Zo ook bij uitvaarten. In Engeland is groen begraven al heel populair vanwege plaatsgebrek op gewone begraafplaatsen. Op de zogeheten 'woodland burials', mogen overleden alleen omhuld door natuurlijk afbreekbaar materiaal worden begraven, bijvoorbeeld een lijkwade of kartonnen kist (zie kader Dooskist). Op het graf mag geen steen worden geplaatst, wel een boom of monument van onbewerkt hout. Zo moet na verloop van tijd een natuurgebied ontstaan waar planten en dieren kunnen leven. Voordeel van natuurlijk begraven is dat het milieuvriendelijk is en voor de overledenen kost het nauwelijks geld aan onderhoud. In Nederland is een natuurbegraafplaats te vinden in Bergerbos in het Limburgse St. Odiliënberg.

De Dooskist

Omdat in houten kisten vaak lak, lijm en verfstoffen zijn verwerkt die belastend zijn voor het milieu hebben het bedrijf CO-modelservice packing en uitvaarverzorger UVZ de Dooskist ontwikkeld. Deze doos heeft dezelfde vorm als een houten dooskist, maar is gemaakt van gerecycled papier en gelijmd met zetmeel.

Wie zo'n witte doos een beetje saai vindt, kan de kist laten bekleden met katoen of laten beschilderen. Omdat er nog niet zoveel gebruik van wordt gemaakt (40 tot 50 keer per jaar), zijn de kosten van een Dooskist vergelijkbaar met die van een houten kist.

Alles naar wens

De individualisering is ook doorgedrongen tot uitvaartland. Kisten, urnen en gedenkstenen, het kan tegenwoordig allemaal worden afgestemd op de persoonlijke wensen van de overledene en de nabestaanden.

De tijd dat iedereen in een simpele houten kisten werd begraven of gecremeerd, is voorbij. Er kan gekozen worden uit onder meer verschillende houtsoorten, karton en riet voor zogenoemde korfkisten. Ook de beschildering en bekleding van de kist kan iedereen naar eigen wens laten maken. Het Helmondse bedrijf *Mijn kist* heeft voor de voetballiefhebber bijvoorbeeld een kist bedekt met kunstgras en een haakje aan de zijkant om een vaantje aan de kist te hangen.

Ook het aanbod van gedenkstenen en urnen wordt steeds diverser. Het bedrijf Hold Me Urns in de Verenigde Staten produceert bijvoorbeeld knuffelurnen. De as van de overledene wordt verwerkt in knuffels en kussens, zodat nabestaanden de overledene toch nog af en toe kunnen knuffelen.

Met de caravan of op de fiets?

Ook wat het vervoer naar de begraafplaats of het crematorium betreft, is er steeds meer mogelijk. Een nieuwe trend zijn rouwstoeten in het wit, maar kleuren als donkerrood zijn ook in opkomst.

Verder zijn er bedrijven die bussen, koetsen, boten en zelfs caravans verhuren die als 'lijkwagen' dienstdoen. Er bestaan ook rouwfietsen, waarbij de kist op een aanhanger achter de fiets wordt bevestigd of motoren waarbij de kist in de zijspan vervoerd kan worden. En wie zelf nog een Ferrari in de garage heeft staan, kan natuurlijk ook daarin vervoerd worden.

Meer informatie

www.uitvaart.nl

Nieuws, adressen, mogelijkheden en advies op het gebied van uitvaarten.

www.promessa.se/index_en.asp

De Engelstalige website van het Zweedse bedrijf Promessa dat het vriesdrogen heeft ontwikkeld.

www.timesonline.co.uk/tol/news/world/europe/article2051139.ece

Artikel in de Britse krant The Times over de ontwikkelingen rondom vriesdrogen.

http://www.wr2.net/wr2_europe/europe/wreurope.html

Europese website van het bedrijf WR2 dat zich bezighoudt met alkalische hydrolyse.

www.dood.nl

Doodgewoon, een tijdschrift over de dood.

<http://www.natuurbegraafplaats.nl/>

Website van natuurbegraafplaats Bergerbos in St. Odiliënberg

www.dooskist.nl

Hierop is informatie te vinden over de Dooskist.