

INTERVIEW Via 3D-technieken worden protheses gemaakt die geheel op het lichaam zijn afgestemd

Een borstprothese die eigen aanvoelt

Norman van Beek ontdekte in 2017 een bultje in zijn linkerborst. Hij onderging een ingrijpende operatie. De specialist in 3D-design zorgde in de jaren erna voor een spectaculaire ontwikkeling op het gebied van borstprotheses.



Een borstprothese op een mal. Een prothese in wording. FOTO UNIFIED PHOTOS/PAUL VREEKER

Van Beek richtte in 2011 in Haarlem de eerste 3D-winkel van Nederland op. In opdracht van een zich snel ontwikkelende innovatieve markt produceerde hij via 3D-scans en 3D-prints unieke ontwerpen. Zoals gereedschappen voor de verfen van de glasindustrie. Ook maakte hij zelf 3D-printers. „Op een gegeven moment wel 75 per week. Daar ben ik mee gestopt omdat ik geen productiebedrijf wilde zijn.”

Bij de ontdekking van de borstafwijking tijdens een training in de sportschool veranderden het werk en leven van Van Beek ingrijpend. Hij was in inmiddels neergestreken in Maak Haarlem, dat onderdak biedt aan bedrijven die werkzaam zijn in de innovatieve en circulaire maakindustrie.

Wond

Van Beek: „Ik besloot naar de huisarts te gaan. Vervolgens ga je het ziekenhuisproces in. In veertien dagen tijd bleken er vier tumoren te zijn die zich erg hard ontwikkelden. Ik moest geopereerd worden, waarbij de oncoloog ervoor waarschuwde dat een tepel wellicht niet behouden zou kunnen worden. Na de operatie werd ik wakker met een wond van twintig centimeter van middenrif tot oksel. Weefsel werd op kweek gezet. Uiteindelijk bleek de aandoening niet kwaadaardig.”

Hij ging zich na de operatie verdiepen in het fenomeen en las dat van alle ruim 17.000 Nederlanders die de diagnose borstkanker in 2019 kregen, slechts 120 man was. „Helaas ontwikkelde de wond zich slecht. Ik had een groot litteken en er was sprake van vochtophoping.”

Geluk

Van Beek besloot met zijn kennis van 3D-scans en -prints aan de slag te gaan om de verminking die hij onderging zoveel mogelijk op te heffen. „Mijn geluk was dat ik al bezig was met 3D-scannen en 3D-prints. Hierdoor kwam ik op een idee. Ik heb een 3D-scan van het litteken gemaakt en een gespiegelde mal (contramal) van mijn rechterborst gemaakt. Op grond daarvan heb ik van siliconen mijn linkerborst nagemaakt. Deze eerste prothese heb ik op de wond geplaatst en door de juiste tegendruk heelde mijn wond goed en snel. Mijn oncoloog stond versteld en zei dat ik hier wat mee moest doen.



Een vrouw met een 3D-borstprothese. FOTO EVE

Zo is in 2018 Eve Borstprotheses ontstaan.”

Samen met Raymond Oomen, die is gespecialiseerd in 3D-design en -techniek, ging Norman van Beek verder met het ontwikkelen van borstprotheses. „Protheses die volledig op de vrouw, het achtergebleven litteken en de vorm van de andere borst worden afgestemd door 3D-scans. Niet de standaardprotheses die een vrouw nu krijgt. Het was een intensief proces. Wat precies het ideale gewicht en de gewenste hardheid is, verschilt per vrouw en per leeftijd. Ook moesten we nadenken wat er gebeurt als je je borst stoot. Na drie jaar testen en aanpassen is het product af. Het fijne van de protheses die we nu maken, is dat ze van prettig, zacht materiaal zijn en mooi aansluiten op de huid.”

In de kleine bedrijfsruimte van Eve in Maak Haarlem staat een grote 3D-scan met twintig camera's opgesteld. Daarmee werden de eerste protheses ontwikkeld.

Fotometrie

Van Beek: „Er wordt gewerkt met fotometrie. In één keer worden twintig foto's door een programma omgezet in een 3D-bestand. Dat levert een scan op van het litteken en een digitale spiegeling van de andere borst. Daarmee worden twee mallen gemaakt. Tussen die mallen worden siliconen gegoten met een kleur die zoveel mogelijk aansluit bij de huid van de vrouw.”

In alle stilte ontwikkelde Van Beek de borstprotheses om deze later te testen samen met het AVL (Antoni van Leeuwenhoek). „Het ging traag, maar ik wilde eerst het



Norman van Beek voor de 3D-scan die de basis legde voor de eerste protheses. FOTO UNIFIED PHOTOS/PAUL VREEKER

Oktober

Borstkankermaand

1 op 7 vrouwen krijgt borstkanker in Nederland. Dat zijn jaarlijks ongeveer 15.000 vrouwen (inclusief een mogelijk voorstadium). Het is de meest voorkomende soort kanker bij vrouwen. KWF zet in op betere behandelingen, vroege ontdekking en een zo hoog mogelijke overlevingskans. De overlevingskansen zijn de afgelopen decennia aanzienlijk gestegen. Toch sterven er jaarlijks nog meer dan 3.000 mensen aan de ziekte.

product helemaal goed hebben voordat we ermee de markt op zouden gaan. De meeste tijd zit in afwerking en gevoel. Als je de prothese aanraakt, moet je een zacht gevoel ervaren. Het moet meebewegen met je lichaam. De grote kracht is dat de vrouw weer eigenwaarde krijgt. Dat als ze naar beneden kijkt, de borst weer als normaal oogt en er een gevoel van eenheid is. Andere protheses zijn lichaamsvreemd: een stuk folie gevuld met siliconen. Dat is weinig innovatief.”

Dit jaar betrad Eve Borstprotheses dan eindelijk de markt. Inmiddels komen er vrij veel aanvragen van vrouwen die implantaten hebben laten verwijderen en daarbij op de nieuwe persoonlijke borstprotheses zijn gewezen.

Omdat de protheses zo direct aansluiten op huid en littekens is

„De grote kracht is dat de vrouw weer eigenwaarde krijgt

er geen sprake van verschuiving tijdens het dragen en bewegen. Van Beek: „Het is een volledige reconstructie. Soms gebruik je in het begin een beetje huidvriendelijke lijm, maar dat is meestal al snel niet meer nodig. Vrouwen kunnen ook hun eigen lingerie weer dragen.”

In plaats van de grote fotometriescanner op het Maak-terrein gaat er gebruikgemaakt worden van een tablet waarmee ter plekke scans gemaakt kunnen worden. Bijvoorbeeld bij een mamareadviseur. „We hebben inmiddels ook al de eerste zorgverzekeraars aan boord. Het Zilveren Kruis vergoedt honderd procent van de kosten. De branchevereniging heeft onze protheses al volledig gecertificeerd.”

„Er is wel enige discussie nog met andere verzekeraars over de kosten. Een standaardprothese kost 250 euro. Die van ons 500. Er zijn collega's die vinden dat ik er veel meer voor kan vragen, maar ik wil dit voor zo veel mogelijk vrouwen, en mannen, bereikbaar houden.”

Jacob van der Meulen



COLUMN

Bang om te bewegen

Onlangs ben ik een bijzonder traject met iemand gestart. Een traject om bij de deelnemer meer vertrouwen in het lichaam te krijgen. Ze heeft al jaren veel pijn bij het bewegen.

Deze vrouw is in de 40 en heeft op jonge leeftijd trombose in beide benen gehad. Ze is er nu vanaf, maar ervaart nog 'restpijn'. Deze pijn maakt haar onzeker, ze is steeds bang dat ze toch weer trombose heeft. Deze angst is zo groot dat ze helemaal niet meer beweegt. Gevolg: een lichaam dat achteruit gaat, vastzit en waar de pijn steeds erger wordt.

Elk lichaam is gemaakt om te bewegen. Ook dat van haar. En hoe eng het soms kan zijn, van stilstaan is nog nooit iemand beter geworden. Een lichaam dat beweegt, stroomt. Een lichaam dat niet beweegt, stopt.

Maar hoe ga je ermee om als alles pijn doet? Als je niet meer durft te bewegen? Belangrijk is dat je het met aandacht en rust doet. Geen zware training, maar het lijf laten spreken met kleine bewegingen. Bij alles de rust nemen om te voelen. Wat gebeurt er? Wat vertelt het je?

Je ziet het vaak gebeuren, mensen die tijden niets gedaan hebben en dan opeens uit het niets gaan sporten. Of vijf kilometer gaan hardlopen. De druk en de belasting op de spieren is dan in één keer gigantisch. Het lijf schiet in de stress, je loopt blessures op en vervolgens doe je niets meer. Eeuwig zonde. Bouw het rustig op door kleine stappen te zetten. Je zult merken hoe snel jouw lichaam gaat reageren op bewegen en sterker wordt.

Terug naar deze nieuwe deelnemer. Je zult begrijpen dat we niet met zware gewichten gaan trainen, maar alleen oefeningen doen met het lichaamsgewicht als weerstand. Ze koos zelf de oefeningen en het aantal herhalingen. Hoe schat je jezelf in? En wat zegt dat? Deze oefening alleen al was moeilijk voor haar. Ze had geen idee wat haar lichaam kon. Bij een buikspieroefening gaf ze een hoog aantal op. Toen ik hiernaar vroeg of dat reëel was, barstte ze in tranen uit. Ze wilde graag zo'n hoog aantal, maar als ze eerlijk was en naar haar lichaam luisterde, zou ze lager gaan zitten.

Aan het einde van de sessie had ze negen oefeningen gedaan, allemaal volgehouden. Op haar niveau. Ik vroeg haar hoe dat voelde. Ze vertelde hoe ze sinds lange tijd weer trots op zichzelf was. Dat ze niet had verwacht dat ze zoveel oefeningen had kunnen doen.

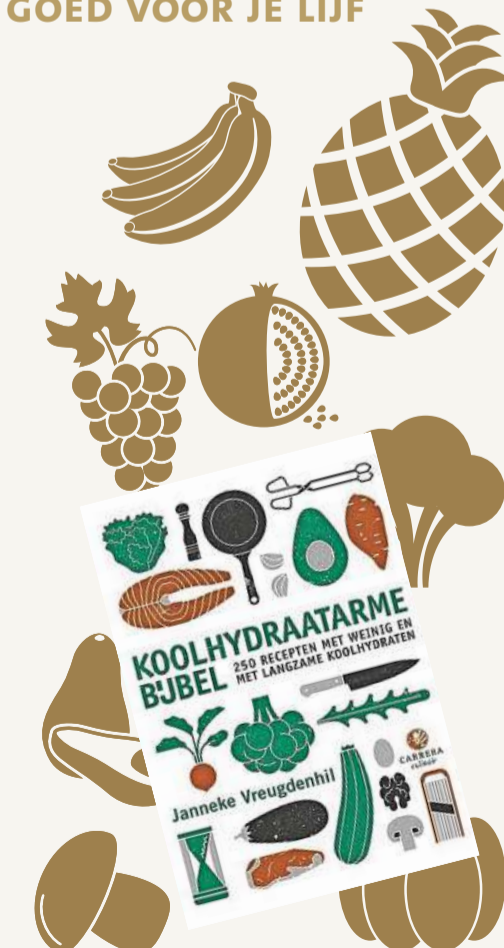
Het lichaam is zo veel slimmer dan het hoofd. Er zit zoveel informatie verborgen in het lichaam. We hoeven alleen maar te bewegen om ernaar te luisteren.



JULIËTTE VAN EETEN

Julliette van Eeten (37) uit Sassenheim is bewegecoach en personal trainer en begeleidt mensen naar een fitter, vitaler en gezonder leven.

GOED VOOR JE LIJF



Goede koolhydraten zijn geen vijand van je

Na haar 'Bijbel van de Nederlandse Keuken' stampte Janneke Vreugdenhil er meteen maar een tweede, ruim 500 pagina's tellende bijbel achteraan: die van de koolhydraatarme keuken.

Sinds de eerste hype, waarin koolhydraten als grote vijand van de mens werden bestempeld, zijn we inmiddels wel wat wijzer geworden. We kennen het verschil nu tussen snelle koolhydraten (niet goed voor je) zoals witte pasta, witbrood en aardappels en langzame koolhydraten, die in volkoren granen, peulvruchten en zoete aardappels zitten. Die zijn weer wel lief voor je lichaam, omdat je er langer over doet ze te verteren en je bloedsuikerspiegel daardoor geen enorm snelle pieken en dalen meer vormt. Behalve talloze heerlijke koolhydraatarme recepten (laat dat maar aan Janneke Vreugdenhil over) laat ze in enkele handige stappen zien hoe je zelf groente-rijst, spaghetti van courgette, tagliatelle van koolraap en lasagnebladen van flespompoen maakt. Zelfs het pocheren van een eitje mislukt nooit meer als je de stappen volgt. Zo is koolhydraatarm eten bepaald geen straf meer.

Hanneke van den Berg Janneke Vreugdenhil: 'Koolhydraatarme bijbel'. Uitg. Carrera, €33,99.