



Directeur Bob van Groningen legt uit wat het belang van Knauf is om het exoskelet te onderzoeken



Het afreien van plafonds bleek het werk waar de stukadoors het skelet het vaakst bij inzetten

## Zwaar beroep geholpen door exoskelet

# ‘Gereedschap voor dagelijks gebruik’

VEENENDAAL ■ **‘Ik gebruik het ook bij het schilderen van muren’, vertelt Giovanni Succu, stukadoor met drie man personeel in Alkmaar. Succu was één van de 39 stukadoors die zes weken lang in de praktijk hebben gewerkt met een exoskelet. Bijna alle gebruikers waren heel enthousiast. Deelnemer Christian Franken: ‘Ik had lage rugpijn, die is nu over.’**

TEKST: JAN MAURITS SCHOUTEN

**W**ie overweegt een exoskelet aan te schaffen doet er goed aan een belletje naar Knauf te doen. De leverancier van gipsproducten is een drijvende kracht achter het onderzoek dat in samenwerking met stukadoorsonderzoekersvereniging NOA en onderzoeksorganisatie TNO is opgezet. Gekozen is voor het exoskelet van de Nederlandse leverancier Skelex. Met die organisatie wordt een inkoopdeal gesloten. Daardoor zijn de exoskeletten binnenkort voor circa 2500 euro te koop via Knauf.

### ‘Ik wil nog lang blijven stukadoors’

‘Ik ga ze dan zeker voor mijn medewerkers aanschaffen’, zegt Giovanni Succu. De relatief jonge en krachtig ogende stukadoor is helemaal overtuigd: ‘Je merkt dat het je helpt, dat het je spieren ontlast in je armen, je schouders en je nek, vooral als je boven je hoofd moet werken. Ik heb op dit moment helemaal geen lichamelijke klachten, maar ik wil dat ook graag zo houden. Stukadoors is heel leuk, maar ook heel zwaar werk. Ik wil het graag lang blijven doen.’

John Kersten, voorzitter van de NOA (en bekend uit vorige banen als voormalig voorzitter van FNV

Bouw en als kamerlid van de PvdA): ‘Het is niet voor niets dat de bouwsector als eerste branche een vroegpensioenregeling in de cao heeft opgenomen. Daardoor kunnen onze werknemers een paar jaar eerder stoppen met werken. Maar dat is geen afspraak uit luxe: veel werknemers halen hun pensioengerechtigde leeftijd niet in goede gezondheid. Chronische klachten in spieren en gewrichten komen veel voor.’

Rob van Groningen, managing director bij Knauf Nederland: ‘Eigenlijk zit het verlichten van werkzaamheden van stukadoors al sinds ons bestaan in onze genen. Zelfs ons basisproduct, gips, was in de vijftiger jaren al een vooruitgang: stukadoors maakten in die tijd hun gips zelf, een zwaar en langdurig proces. Daar waren onze kant-en-klare producten een oplossing voor. Later zijn we ons gaan bezighouden met de applicatie, spackspuitmachines gaan ontwikkelen en verkopen, ook dat maakte het werken lichter. Nu zijn we bij de persoon zelf aangekomen en hoe we diens inspanning kunnen verminderen.’

Uiteraard is dat vermengd met welbegrepen eigenbelang. Van Groningen: ‘We moeten ervoor zorgen dat jonge mensen dit werk willen blijven doen. Het is niet aantrekkelijk om een beroep te gaan uitvoeren dat slecht is voor je lichaam. Dus daar kan dit goed aan bijdragen.’

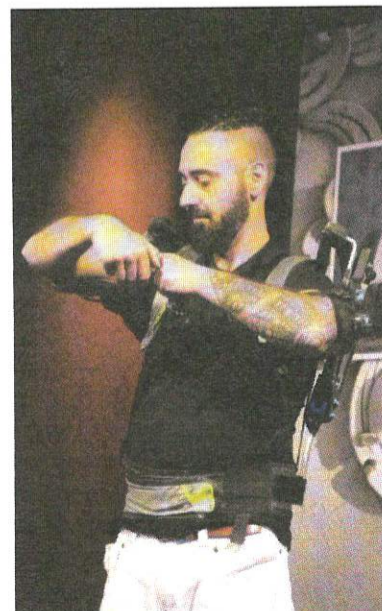
Dat exoskeletten helpen, daar is in ieder geval Christian Franken van het gelijknamige stukadoorsbedrijf in Prinsenbeek van overtuigd. ‘Als je zoals ik voorbij de veertig bent, is het wel over met stoer doen. Je gaat het toch merken dat je een zwaar beroep hebt. Ik zelf had al langere tijd last van lage rugpijn, die niet echt over ging. Als je zo’n exoskelet draagt, ga je ook wat meer rechtop staan, je houding verbetert. Volgens mij is dat het waardoor ik tegenwoordig minder pijn heb. Dus dat is in ieder geval het effect van de veren op mijn armspieren, dat ik ook zeker merk. Je bent minder snel moe.’

Het exoskelet dat door Franken, Succu en 37 andere stukadoors is uitgeprobeerd bestaat uit twee buigbare latten, de veren, die in een soort ruzzak zijn ingebouwd. Aan- en uittrekken van het apparaat is heel eenvoudig, wat met een paar eenvoudige handelingen is te doen. Kwestie van ‘aantrekken’, heup- en borstgesp vastmaken en dan de armen in het mechanisme bevestigen met klittenband. Vervolgens voel je dat je als je je armen op schouderhoogte tilt, er opeens ondersteuning optreedt. Hoe hoger je je armen strekt, des te meer ondersteuning het apparaat biedt. Geeft dat overigens geen schokeffect? ‘Daar moet je inderdaad even aan wennen,’ zegt Succu. ‘Heb je je armen onder je schouders, dan doet-ie niets. Op schouderhoogte begint het effect. Maar dat heb je snel genoeg door.’

De 39 stukadoors die zich hadden gemeld voor de proef kregen allemaal zes weken de tijd om het exoskelet naar eigen inzicht in te zetten. Via een app werd ze gevraagd om elke dag door te geven wanneer ze het gebruikten en hoe het beviel. Wat al bijzonder is, bleek uit de proef: vrijwel alle stukadoors

gebruikten het exoskelet en bleven het ook de volle zes weken gebruiken. Het werd ook duidelijk dat de mannen (het waren allemaal mannen, wel liepen de leeftijden sterk uiteen) de exoskeletten echt omdeeden voor klussen waar ze er baat bij verwachtten en weer afdeden als ze dat niet verwachtten. Zo werd het ingezet bij het spacken met een spackmachine, het boven het hoofd aanbrengen van gips en met name bij het afreien van plafonds (de stuk op het plafond wordt met een lange lat over het hele oppervlak strak getrokken). De stukadoors legden het apparaat meestal weg als ze een wand gingen afmetten, of bijvoorbeeld hun werk aan het voorbereiden waren.

Succu: ‘Van dat spackspuiten zou je het misschien niet verwachten, maar daar helpt het ook goed bij. Die slang met die nozzle is best zwaar en het is repeterend werk. Je staat soms een dagdeel stuk op te brengen, dat ga je normaal gesproken ook voelen in je armen. Om de-



Christian Franken: ‘Geen lage rugpijn meer’

zelfde reden gebruik ik het exoskelet ook als we gaan sauzen met een verfroller. Ook dan sta je heel lang achter elkaar een eentonige beweging uit te voeren.’

De meeste stukadoors die meededen aan het onderzoek (en dat waren natuurlijk ook mensen die van tevoren al geïnteresseerd waren) geven aan dat ze het exoskelet willen blijven gebruiken. Nadelen zien ze vooral in het geval je in kleinere ruimtes moet werken, dan kan het apparaat hinderlijk in de weg zitten. En in het geval je steeds maar betrekkelijk kleine klussen te doen hebt komt het ook minder van pas.

### ‘Kijk eens wat een paar ziekte-dagen je kosten’

Wat betreft het onderhoud valt het enorm mee wat de apparaten kunnen hebben. Er waren 15 exoskeletten die na elkaar steeds zes weken zijn uitgeleend en intensief gebruikt. Meerdere apparaten zijn dus wel achttien weken in bedrijf geweest. Er was rekening gehouden met reparaties en vervanging, maar dat is nooit nodig geweest.

Franken: ‘Ik ga er zeker één aanschaffen. Ik vind die 2500 euro ook geen grote uitgave. Moet je kijken wat het doet voor je gezondheid, of eens uitrekenen wat een paar ziekte-dagen je kosten.’

Wat wel uit het onderzoek heel duidelijk bleek: de stukadoors gingen er niet sneller of effectiever mee werken. Ook de kwaliteit van werken bleek volgens de deelnemers op ongeveer hetzelfde niveau te blijven. Succu: ‘Je hebt toch met droogtijden te maken, het tempo van het werk is daar vooral op afgestemd. Zo’n rei moet je ook in een bepaald tempo over zo’n plafond trekken. Maar het is wel heel erg prettig om dat te kunnen doen zonder je spieren veel te veel te moeten inspannen.’