

Gloednieuwe bereidingsunit dichtbij ziekenhuis én patiënt

De nieuwe bereidingsunit van Apotheek Haagse Ziekenhuizen opende in juni dit jaar. Stap voor stap worden nu de nieuwe ruimtes in gebruik genomen. *Plant manager* Willem Meulenhoff geeft een inkijk in de nieuwe faciliteit, uiteraard met haarnetje, overschoenen en stofjas aan. “We houden de verpakingsruimte graag vrij van hondenpoep en mussenkak”.

12 Auteur **Maarke Roelofs**

“De route van het geneesmiddel houden we zo recht mogelijk”, vertelt Willem Meulenhoff terwijl hij beide armen langs zijn lichaam zwaait om aan te duiden hoe de productielijn van de ene naar de andere ruimte loopt. “Alles was oud en hoog nodig toe aan vervanging.” Meulenhoff, apotheker en *plant manager* van Apotheek Haagse Ziekenhuizen (AHZ), is zichtbaar trots op de nieuwe bereidingsunit die in juni dit jaar is geopend.

De nieuwe bereidingsunit zit dicht tegen het ziekenhuis aan. Een bewuste keuze, beaamt Meulenhoff. “Onze grootste uitdaging is om een farmaceutisch probleem van een patiënt snel in de apotheek te krijgen, waar een apotheker – nadat de arts het probleem heeft voorgelegd – vlot moet kunnen zeggen wat mogelijk is. Het is belangrijk dit in de op-

leiding te blijven belichten, ook al heeft niet elke apotheek een eigen bereidingsunit.”

Mussenkak

Voordat we de bereidingsruimte betreden neemt Meulenhoff het bezoek via een smal trapje mee naar de bovenverdieping, met zoemende apparatuur en kabeltjes die alle kanten uitsteken. “De techniek loopt buitenom. Dan kunnen technici er goed bij, zonder de *cleanrooms* te hoeven betreden”, licht Meulenhoff toe.

Voor wie daar wel in wil, gelden verschillende kledingprocedures. In de verpakingsruimte zijn haarnetje, overschoenen en stofjas verplicht. “We houden de verpakingsruimte graag vrij van hondenpoep en mussenkak”, grapt Meulenhoff. Zichtbaar schoon is het binnen zeker en bovendien nog erg stil. De

MEDEWERKERS VAN APOTHEEK
HAAGSE ZIEKENHUIZEN ZIJN BEZIG
MET DE ASEPTISCHE BEREIDING VAN
EEN INFUUSVLOEISTOF.



ruimtes zijn nog niet allemaal in gebruik. Als de productie over een aantal weken op orde is, volgt de verhuizing van de kantoren.

Verneveld waterstofperoxide in de decontaminatiesluizen garandeert dat de *cleanrooms* niet gecontamineerd raken. Een systeem dat in de farmaceutische industrie al langer gebruikt wordt, maar hier voor het eerst in een ziekenhuisapothek wordt toegepast. “Een kostbare investering”, zegt Meulenhoff, “maar hiermee hebben we deze stap en daarmee de veiligheid van onze producten volledig onder controle.”

Drone delivery

Veel kan gedaan worden om patiënten zo snel mogelijk thuis te verzorgen of het werk van verpleegkundigen makkelijker en veiliger te maken, benadrukt Meulenhoff. “Kant-en-klare voorgevulde spuiten bijvoorbeeld. Hiermee verzekeren we dat het toegediende product identiek is aan wat de arts voorschrijft. Toedieningsregistratie wordt dan beter realiseerbaar. Dit leidt misschien tot iets duurdere producten, maar is uiteindelijk makkelijker en veiliger.”

Daarnaast denkt hij erover drones in te zetten om producten sneller bij patiënten te krijgen. Een simpele en doeltreffende manier in een druk stedelijk gebied. “Technisch geen probleem, maar de regelgeving loopt nog achter.” AHZ levert ook voorraadproducten door aan openbare apotheken, maar voornamelijk aan ziekenhuisapotheken in heel Nederland. “Ook gaan we meer kennis opdoen van biologicals”, stelt Meulenhoff. “Intravitale toepassing van bevacizumab is een bekend maar goed voorbeeld. Dat levert veel op, niet alleen qua gezondheidswinst maar het betekent ook

Spoedig: 3D-printing van geneesmiddelen

Het Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum Heidelberg doet het al: geneesmiddelen printen. “Zoals flinterdunne 2D-velletjes voor makkelijke orale toediening bij kinderen”, vertelt Willem Meulenhoff, *plant manager* Apotheek Haagse Ziekenhuizen.

“Samen met de mensen in Heidelberg willen wij dit ook oppakken. 3D-printing is bij uitstek geschikt voor producten die met traditionele technieken lastig te realiseren zijn: doseringen met meerdere componenten, verbetering van tijdgebonden afgifte en kleine structuren, zoals maagsapresistente korreltjes voor kinderen.

een enorme besparing voor Nederland. Daar moeten we ons als apotheker nadrukkelijk in verdiepen: nieuwe producten die door ziekenhuisapothekers met hulp van een bereidingsunit beter beschikbaar zijn voor de patiënt.”

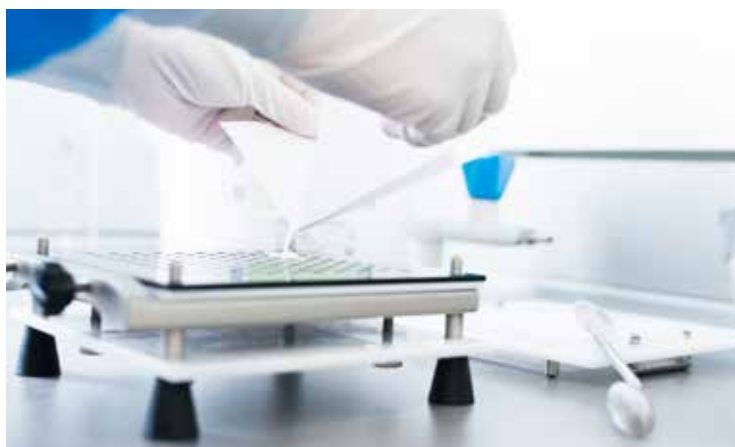
Dag- en nachtstand

Duurzaamheid is nog wel een puntje van aandacht, vindt Meulenhoff. “Het gebouw is een energievreter. We bekijken wat we nog kunnen winnen door een dag- en nachtstand in te voeren.”

Ondanks dat de nieuwe bereidingsunit pas net is opgeleverd, barst Meulenhoff van de ideeën over aanpassingen. “De grote uitvulruimte zou ik graag in tweeën delen en eentje daarvan upgraden naar een grote aseptische bereidingsruimte.” De twee kleine, niet-steriele bereidingsruimtes zou hij liever samenvoegen. En een glazen entree voor de zichtbaarheid – letterlijk – van het productieproces. “Maar nu hebben we onze handen nog vol om deze bereidingsunit goed aan het draaien te krijgen.” ■

KANT-EN- KLARE VOOR- GEVULDE SPUITEN VOOR GEBRUIK DOOR VERPLEEG- KUNDIGEN

BEREIDING VAN CAPSULES IN DE
NIEUWE BEREIDINGSUNIT VAN
APOTHEEK HAAGSE ZIEKENHUIZEN.



Foto's Apotheek Haagse Ziekenhuizen