

# VAN ONTWERP TOT INRICHTING

## Ziekenhuisapotheek Rijnstate voorzien van gebruiksklare cleanrooms

### OPDRACHTGEVER

Rijnstate ziekenhuis, Arnhem

### ARCHITECT

[Gortemaker Algra Feenstra](#), Rotterdam

### ADVISEUR BOUWMANAGEMENT

[Altavilla B.V.](#), Best

### HOOFDAANNEMER

[ClimaTech bv](#), Nijkerk

### E & W-INSTALLATIES

[Hoppenbrouwers Techniek](#), Best

### BOUWPROGRAMMA

1600 m<sup>2</sup>

### ONTWERP EN ENGINEERING

Februari 2018 – september 2018

### BOUWPERIODE

Oktober 2018 – juli 2019

Bijzonder aan de nieuwe  
cleanrooms is de box-in-box  
constructie.



*Er is zorg gedragen voor een zo efficiënt mogelijke inrichting van de cleanrooms.*

**ClimaTech bv**  
cleanroom constructors

Beurtschipper 12-Nijkerk • +31 (0)33-7600120 • [www.climattech.nl](http://www.climattech.nl)



**De beste cleanroom voor elk proces**  
**Onafhankelijk, betrouwbaar en flexibel**  
**Zorgenvrij door turnkey levering**

Al sinds 1990 is **ClimaTech** de specialist in het ontwerpen en bouwen van cleanrooms. Het werk begint bij voorkeur met een lege ruimte en een klant die nog niet weet wat hij of zij nodig heeft. “Zo kunnen we aan de voorkant al meedenken over het ontwerp. Hieruit volgt een voorstel volledig gericht op het productieproces van de klant”, zo vertelt projectmanager Jan Donderwinkel.

Ook voor ziekenhuisapotheek Rijnstate realiseerde het bedrijf uit Nijkerk in samenwerking met haar partners de cleanrooms. Het zijn er vier in totaal, met de daarbij horende sluisen, magazijnen en voorbereidingsruimtes, uiteraard gebruiksklaar opgeleverd. Het project bij Rijnstate bestond uit drie onderdelen: Het realiseren van cleanrooms, kantoren en een instellingsapotheek. Deze laatste verhuisde tijdens de bouw naar de Rijnstate locatie in Velp, de bestaande cleanrooms en kantoren draaiden door terwijl er werd gebouwd. Vooral het in productie houden van de bestaande cleanrooms was een hele uitdaging. Dankzij een goede fasering is het probleemloos verlopen.

#### **Box-in-box constructie**

Bijzonder aan de nieuwe cleanrooms is de box-in-box constructie. Dankzij de omloopgang rondom het cleanroom-complex, met daarin GMP-klasse D en C ruimtes, zijn de muren van het cleanroomcomplex gegarandeerd lek- en luchtdicht. Bij het realiseren van een cleanroom is een schoon bouwproces van groot belang. De keuze voor kant-en-klare stalen wanden die schuiven over vloersloffen zijn daarom voor ClimaTech vanzelfsprekend.

#### **Zo efficiënt mogelijke inrichting**

ClimaTech ontzorgde de klant niet alleen met de bouw van de cleanrooms, het bedrijf zorgde ook voor de inrichting.

Donderwinkel: “Eigenlijk hebben we alles aangepakt, waaronder ook het ontwerpen en plaatsen van de doorgeef(koel)kasten en het meubilair. Er is goed nagedacht over een zo efficiënt mogelijke inrichting. De looproutes zijn zo kort mogelijk en het aantal omkleed- en overstapzones zijn tot het minimum beperkt. Verder zijn er beeldschermen geplaatst waarop de bereider het bereidingsprotocol te zien krijgt. Tal van noviteiten die het werk van de eindgebruiker makkelijker maken.”

# Eerder opgeleverd door transparante samenwerking

Het bevorderen en bewaken van de samenwerking en transparantie. Dat zijn binnen het project Ziekenhuis-apotheek Rijnstate de kerntaken geweest van [Altavilla](#), specialist in bouwmanagement en brandveiligheidsadvies. Binnen de aannemerscombinatie ClimaTech en Hoppenbrouwers vervulde Altavilla de regisseursrol als alliantiemanager.

Binnen de zorg is Altavilla een bekende naam. “Voor een vijftiental ziekenhuizen is Altavilla inmiddels een vaste relatie”, zo vertelt Roland Simons, senior projectmanager en mede-eigenaar van Altavilla. Rond het einde van 2017 startten de gesprekken over de nieuwbouw van de ziekenhuisapothek Rijnstate. De opdrachtgever koos ervoor om in meerdere dialoogsessies het beste team te leren kennen. Geen selectie op basis van louter papier en cijfers, maar ook op basis van persoonlijke aansluiting.

## INTENSIEVE COMMUNICATIE

Het ontwerp kende initieel een fasering in vier stappen. Gedurende de realisatie moest Rijnstate operatief blijven. Aangezien alle installaties vervangen moesten worden, was dit een uitdagende opdracht. Simons: “Tijdens de uitvoering van de eerste bouwfase werd er steeds intensief gecommuniceerd met de gebruikers en uitvoerenden over de vervolgfases. Door volledige openheid en inzicht in elkaars discipline, ontstond er een nieuw plan. Uiteindelijk hebben we de drie kleinere vervolgfases omgevormd tot één grote vervolgfase. Hierdoor werden kosten bespaard op tijdelijke maatregelen en was er minder overlast voor gebruikers en bouwers”. Door deze transparante manier van samenwerking is het gehele project twee maanden eerder opgeleverd.

# E- en W-installaties voor continuïteit en veiligheid

Het realiseren en onderhouden van elektrotechnische en werktuigbouwkundige installaties in een ziekenhuisomgeving vereist een speciale aanpak. Continuïteit en veiligheid zijn van groot belang. Daarnaast moeten de patiënten, medewerkers en bezoekers zo min mogelijk hinder ondervinden van de werkzaamheden. Voor de vernieuwbouw van ziekenhuisapothek Rijnstate schakelde men [Hoppenbrouwers Techniek](#) in.

Met zelfsturende, gespecialiseerde teams werkte het bedrijf aan de productieapothek, de instellingsapothek en het kantoorlandschap. Op werktuigbouwkundig gebied werden onder andere ventilatie, een CV en gekoeld water installatie en de sanitair installatie aangelegd. Ten behoeve van de cleanrooms is er een luchtbehandelingskast geplaatst. Voor bepaalde ruimtes paste Hoppenbrouwers technieken toe om te voldoen aan de strikte temperatureisen van de opdrachtgever. “In de trial ruimte, waar de medicijnen worden opgeslagen, moet de temperatuur constant 24 °C zijn”, zo vertelt projectcoördinator W-installaties Frank van Sundert. “Hiervoor is een koelinstallatie aangelegd, bestaande uit een cassette unit die vierzijdig uitblaast.”

## OPTIMAAL BEDIENEN VAN DE PATIËNT

“De E-installaties in ziekenhuizen moeten perfect werken om de patiënt optimaal te kunnen bedienen”, aldus projectcoördinator E-installaties René de Bie. Het E-werk binnen de vernieuwbouw omvatte onder andere de aanleg van licht-/krachtinstallaties, kabelgoten, een datanetwerk en een verlichtingsinstallatie. Tevens zorgde Hoppenbrouwers voor het complete bewakingssysteem, bestaande uit toegangscontrole, paslezers, intercom -en videofooninstallatie.



De ziekenhuisapotheek werd tevens voorzien van splinternieuwe kantoren.

T (088) 23 23 500  
[www.altavilla.nl](http://www.altavilla.nl)



altavilla

## Hoppenbrouwers. Waar techniek leeft.



Hoppenbrouwers is dé technisch dienstverlener voor de markt Ziekenhuizen. Wij zijn gespecialiseerd in het uitvoeren van alle voorkomende elektrotechnische en werktuigbouwkundige werkzaamheden binnen deze branche.

Meer weten over onze dienstverlening?  
 Kijk dan op [hoppenbrouwers.nl](http://hoppenbrouwers.nl)

 **Hoppenbrouwers**  
 •• TECHNIEK ••