

Nieuwbouw HollandPTC (Particle Therapy Center) te Delft

Delft

Verbondenheid en betrokkenheid



Projectinformatie:

Opdrachtgever	: HollandPTC (Particle Therapy Center)
Architect	: dJGA architecten en ingenieurs te Rotterdam
Projectmanagement	: AT Osborne te Baarn
Projectomvang	: Ca. 8.000 m ² bvo
Installatiesom	: Vertrouwelijk
Status	: Opgeleverd

Projectnummer: 09328



's-Hertogenbosch
Europalaan 12g - 5232 BC
Telefoon 088 030 7300
Internet www.swebu.nl



Het project

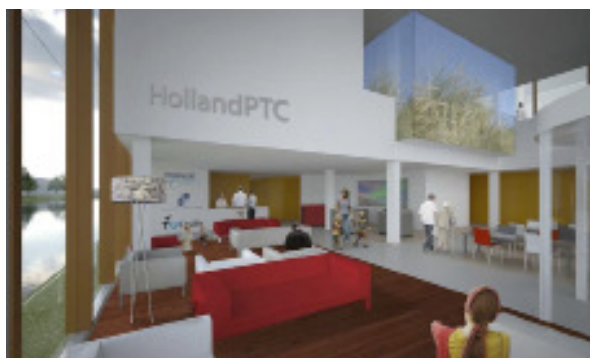
De nieuwbouw voor Holland Particle Therapy Center betreft een behandelcentrum voor kanker waarin zowel behandeling als onderzoek met, een voor Nederland nieuwe, protonen therapie uitgevoerd kan worden. HollandPTC is een samenwerking tussen het LUMC, Erasmus MC en de TU Delft.

Het gebouw

Het gebouw is een ontwerp van de Jong Gortemaker Algra architecten. In het gebouw wordt onderscheid gemaakt tussen een courant deel en een specifiek deel. Het courante deel bestaat uit het patiëntengebied, kantoren en laboratoria. In het courante deel is tevens een hoogwaardige "imagecenter" opgenomen waar, ter voorbereiding van de uiteindelijke behandeling, opstellingen voor CT-, MRI- en PET/CT scans zijn opgenomen. Ook is er een radionucliden-laboratorium voor toepassing van nucleaire handelingen voorzien.

Patiëntvriendelijkheid en een hoge mate van transparantie staan bij dit centrum hoog in het vaandel. Juist vanwege het hoogtechnisch, repeterende en zware karakter van de behandeling is het belangrijk een omgeving te ontwerpen waar de patiënt zich prettig voelt en kan ontspannen.

Dit is gerealiseerd door het gebouw zo transparant mogelijk te maken met behoud van privacy.



Het specifieke deel huisvest de opstellingen voor de deeltjesversneller- de beam-line voor transport van de opgewekte protonen en de behandelbunkers waar de bestraling plaatsvindt. Daarnaast bevinden zich in dit deel de opstellingen en distributie van de technische installaties. Dit deel van het gebouw heeft vanwege de benodigde afscherming een overwegend gesloten karakter. Ten behoeve van onderwijs en research staat er een "fixed-beam" R&D bunker ter beschikking waaraan verschillende werkvoorbereidingsruimten en laboratoria zijn gekoppeld. Binnen deze gespecialiseerde laboratoria zal wetenschappelijk onderzoek plaatsvinden.

De techniek

Een speciale uitdaging was in het ontwerp de inpassing van de omvangrijke technische infrastructuur binnen de dwingende eisen

die gesteld worden vanuit de stralingsafscherming.

Kenmerkend voor de structuur van het gebouw is een centraal, op de scheiding van het courante en specifieke deel, gepositioneerde technische infrastructuur (zogenaamde technische ruggengraat). Vanuit een, op de begane grond geprojecteerd, inkooppunt wordt de, voor het gebouw en behandelproces, benodigde koude-warmte en kracht gekoppeld aan de diverse technische opstellingen. Koude- en warmte wordt betrokken vanuit een centraal WKO systeem op het terrein van Technopolis (TU Delft).

Kracht wordt als middenspanning ingekocht en deels tot nabij de bestralingsopstellingen getransporteerd.



Omdat het koelsysteem van deze bestralingsopstellingen hogere koelwatertemperaturen toestaat wordt toepassing van zogenaamde vrije koeling zwaar ingezet. Vanuit het bedrijfsproces vrijkomende energie wordt binnen de gebouwinstallaties op efficiënte wijze hergebruikt.

Een belangrijk onderdeel is de uitgebreide toepassing van ICT binnen de complexe installatie onderdelen. Niet alleen voor de besturing van de industriële bestralingstechnieken maar ook voor de vele veiligheidsaspecten die bij deze opstellingen onvoorwaardelijk zijn. Omdat het behandelcentrum verbonden is met/aan meerdere instituten speelt de comptabiliteit en bedrijfszekerheid van de onderlinge communicatiesystemen een grote rol.

Om de vele verschillende installaties af te stemmen met de bouwkundige en constructieve ontwerpen is gekozen om met alle drie de ontwerpende partijen in een Bouw Informatie Model (BIM) te werken.

De Energie Prestatie Coëfficiënt van het gebouw ligt 14% onder bouwbesluit niveau. Er zijn dan ook diverse duurzame maatregelen genomen. Het hemelwater wordt verzameld en gefiltreerd op een gracht gelegen op eigen terrein. Gedurende een groot deel van het jaar leveren droge koelers vrije koeling voor met name de bestralingstechniek. De luchtbehandelingskasten zijn voorzien van een warmtewiel waarmee energie uit de afvoerlucht wordt teruggewonnen.