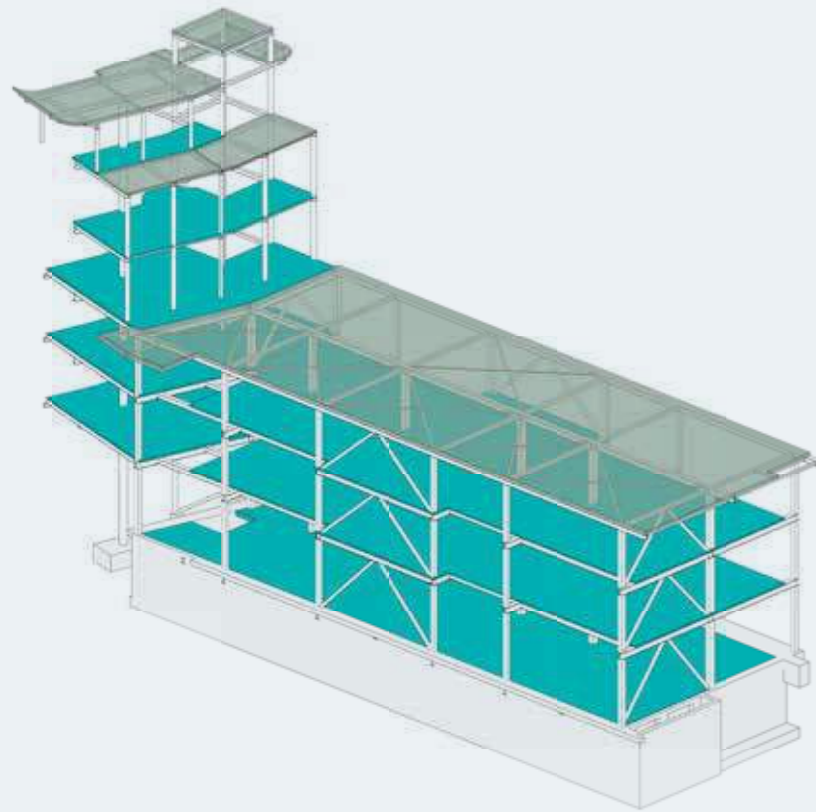


'Openhartoperatie' in Gronings UMC

Met chirurgische precisie realiseert het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) in het hart van het Centraal Medisch Complex de 'Berkentuin'. De Berkentuin bestaat uit een kelder en drie verdiepingen. Het gebouw zal onderdak bieden aan twee OK's en veel techniek. De bouwlocatie is eigenlijk alleen te bereiken via de aanpalende ambulancekelder.



Het ontwerp van het huidige UMCG stamt uit de jaren '80 van de vorige eeuw. In 1985 ging de eerste heipaal de weerbarstige Groningse klei in en in 2003 is het laatste deel opgeleverd. Sinds 1985 is de behoefte aan geavanceerde operatieruimtes gegroeid. Locatie Berkentuin, een open tuin midden tussen de OK's, biedt mogelijkheden. Een gebouw van vier lagen en 1700 m² BVO zal onderdak bieden aan twee OK's en heel veel techniek. Daardoor krijgen de bestaande OK's de ruimte.

120 meter door ambulancekelder

Alleen: hoe bereik je deze locatie? Van buitenaf, met een hijskraan of



helikopter, is technisch en financieel onhaalbaar. Via de begane grond van het ziekenhuis is belastend voor de zorg. Blijft over de ambulancekelder, die precies eindigt waar de Berkentuin kelder komt. Via een 120 meter

lange kelderroute wordt al het materieel en materiaal aan- en afgevoerd. Dat geldt bijvoorbeeld voor 1.800 m³ klei en zand, maar ook voor honderden kubieke meters beton, een heleboel staal én de heistelling. De beperkte vrije hoogte van 2,7 meter maakt het er niet makkelijker op. En ondertussen rijden ambulances af en aan.

Creatief bouwen

abtWassenaar tekende voor het constructie-advies. Omdat de locatie niet bereikbaar is met een zware heistelling, is gekozen voor 227 kleine palen onder een betonplaat van 60 centimeter dik. De aanvankelijk beoogde damwand wordt om diezelfde reden vervangen door een stijve Berlinerwand van stalen buispalen en schotten. Het gebouw is verder een lichte constructie van staalplaatbeton. Doordat al het materiaal van onder af moet worden aangevoerd, wordt er ook creatief gebouwd. Het staalskelet komt op de keldervloer, waarna eerst het dak wordt aangebracht en vervolgens de verdiepingsvloeren, van boven naar beneden.

Puzzel compleet

De puzzel is compleet. Wat abtWassenaar, aannemer Visser & Smit Bouw, geotechnisch adviseur Fugro en bouwkundig adviseur Van der Plas betreft, had het startschot direct na de bouwvak 2016 gegeven kunnen worden. Grondvervuiling en de toevoeging van een liftschaft vragen echter om creativiteit in de planning. Voorjaar 2017 zal locatie Berkentuin casco worden opgeleverd.

14



ZORG



ABT / bouwen aan ambities / dec 2016



15



ZORG



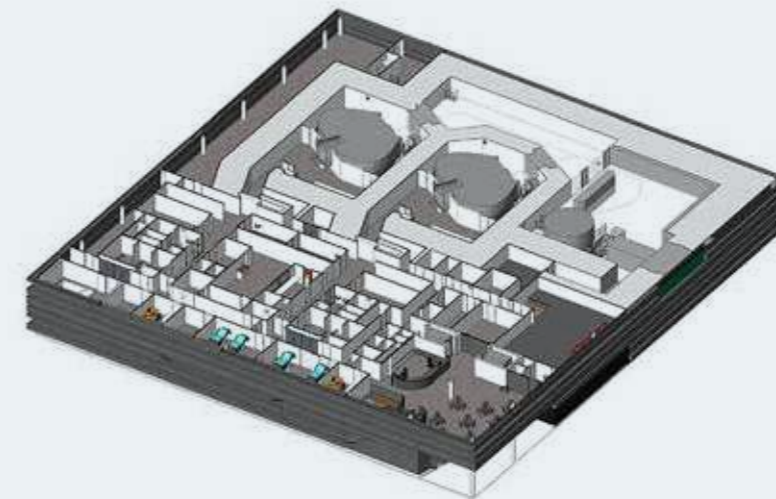
ABT / bouwen aan ambities / dec 2016



Aardbevingsbestendig bestralen



Bij het Universitair Medisch Centrum Groningen kunnen kankerpatiënten vanaf eind 2017 terecht voor protonenbestraling. De geavanceerde behandeling vindt plaats in het nieuwe Protonen Therapie Centrum Groningen (PTCG). Niet alleen de behandeling is vooruitstrevend, het gebouw is dat óók: het centrum is aardbevingsbestendig ontworpen.



Over een jaar beschikt Groningen over een geavanceerde protonenfaciliteit. In het centrum vindt precisiebestraling plaats: alleen de tumor wordt bestraald, het omliggende gezonde weefsel blijft gespaard. Bij de behandeling, die plaatsvindt in een gantry, komt straling vrij. Deze straling mag het gebouw niet verlaten: wanden, vloeren en daken zijn daarom gemaakt van twee tot vierenhalve

meter dik beton. Een volume van 16.000 m³ vergt maar liefst 11.000 m³ beton. abtWassenaar adviseerde over de constructie in samenspraak met aannemer Visser & Smit Bouw koos abtWassenaar voor een speciaal betonmengsel met een lage temperatuurontwikkeling, om het risico op scheurvorming te beperken. Ook is de toegepaste krimpwapening geoptimaliseerd.

Aardbevingsbestendig

Driekwart jaar voor de eerste paal de grond in zou gaan, werd de aardbevingsproblematiek door de gaswinning actueel. Dat was reden om het gebouw aardbevingsbestendig te realiseren; een behoorlijke uitdaging gezien de eisen aan stijfheid en massa. abtWassenaar verving de kruipruimte onder de kliniek door een op zand gestorte vloer. Ook zijn bouwkundige en installatietechnische maatregelen getroffen. De funderingspalen werden vanwege liquefactie van de ondergrond tien meter langer dan in eerste instantie gepland was. Alle palen kregen bovendien een permanente stalen casing, waardoor ze tijdens een aardbeving horizontaal kunnen vervormen. Ondanks al die wijzigingen lukte het om de eerste paal op de geplande datum aan te brengen.

Meer informatie over projecten van abtWassenaar?
www.abtwassenaar.nl