

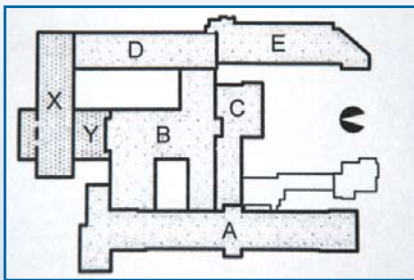
PARLANDO



O.L.V. VAN LOURDES



ZIEKENHUIS WAREGEM



EEN ARCHITECTURAAL HOOGSTANDJE.

Nu de ruwbouw van het nieuwe ziekenhuisgebouw stilaan zijn definitieve vorm krijgt is het tijd om even stil te staan bij de opmerkelijke ontwerpvorm van het gebouw.

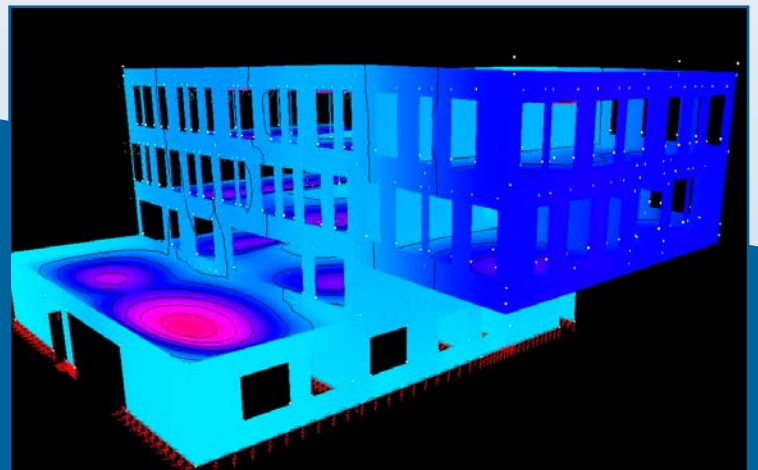
De hoofdmoot van het bouwvolume bestaat uit twee haaks op elkaar staande blokken, met name het blok Y in het verlengde van het bestaande medisch-technisch blok en het verbindingblok X tussen de linker achtervleugel en het nieuwe blok. Beide deelvolumes worden vier bouwlagen hoog en volledig met gevelpanelen in zink uitbekleed.

De **eyecatcher**, het "zwevend" gedeelte, is het meest opvallende onderdeel van het gebouw. Daarbij wordt de kop van vleugel X niet minder dan 8 meter in overkraging op blok Y uitgevoerd.

Het wordt een architecturaal en bouwtechnisch hoogstandje. Onder de overkraging komt immers geen ondersteuning door kolommen meer!

Een dergelijke grote, vrij zwevende, uitbouw van 8 meter en een breedte van 16 meter met twee bouwlagen vereist grote aandacht voor de stabiliteit en confronteert de ontwerpers en stabiliteitsingenieurs met grote uitdagingen.

Primordiaal is en blijft natuurlijk de structurele integriteit van het gebouw. De ingenieur moet rekening houden met de grootte en de diversiteit van de verschillende krachten die erop inwerken. Uit de krachtenverdelingsberekening en de stabiliteitsberekeningen volgt de uitvoeringswijze, de te gebruiken materialen en de wapening voor het gebouw. De benodigde, uiterst ingewikkelde berekeningen worden heden ten dage ondersteund door krachtige computerprogramma's. Computersimulaties tonen ons aan de hand van diverse kleurenschakeringen de krachtenverdeling en de krachtenconcentraties in de wanden van het toekomstig gebouw aan.



UITWENDIGE KRACHTEN:

Statische belasting

- onveranderlijke belasting: eigen gewicht, permanent aanwezig.
- veranderlijke belasting: de roerende goederen en mensen in het gebouw.

Dynamische belasting

- schokbelasting:
 - eenmalige, plotselinge belasting (natuurkracht of door mensen).
- eventuele resonantiebelasting:
 - belasting die door herhaling steeds groter kan worden.

Statische of dynamische belasting

- bv. sneeuwlast, wind, water, geringe aardbevingen, bodemverzwakking, temperatuurveranderingen, vuur.

INWENDIGE KRACHTEN:

Drukkracht

- het gewicht oefent druk uit, materiaal wordt samengeperst, het bouwelement wordt iets korter.

Trekkracht

- oefent trek uit, het bouwelement wordt uitgerekt, wordt iets langer.

Buiging

- combinatie van trek en druk.

Afschuiving of dwarskracht

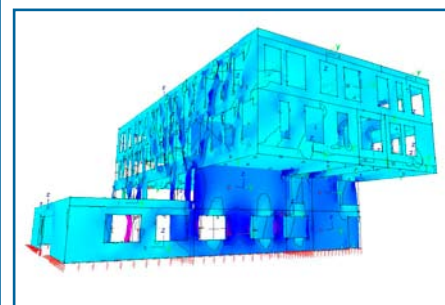
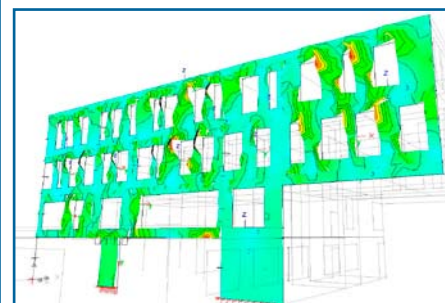
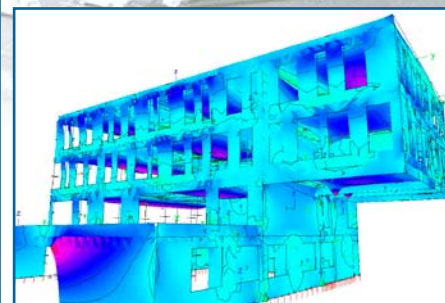
- een kracht in het vertikaal vlak waar o.a. de overkraging begint.

Buigend koppel & moment

- ten gevolge van het gewicht van de overkragende uitbouw.

Het toepassen van gewapend beton in de verschillende gebouwonderdelen zoals de breedvloerplaten, de opgestorte monoliete vloermassieven en de verankerde en zwaar gewapende wandelementen bieden hier een elegante oplossing voor het bekomen van de vereiste sterkte, stijfheid en stabiliteit van de uitbouw. Gewapend beton heeft immers een zeer grote druksterkte en door het accuraat plaatsen van gepaste wapening op de plekken waar trekkrachten zullen ontstaan krijgt het beton een fenomenaal grote treksterkte en kunnen bovendien grote optredende momenten opgevangen worden.

Tijdens de bouw, en dit voor een periode van drie maand, wordt het overkragend bouwdeel ondersteund door een ingenieus systeem van stutten en schoren die lichtjes opdrukken. Eenmaal de constructie volledig uitgehard is kunnen de ondersteunende elementen weggenomen worden. Dan wordt verwacht (en eerder zo berekend!) dat de constructie zich stabiliseert en keurig in het lood gaat liggen, en blijft hangen uiteraard ...



JAARGANG 2009
nummer 20 - april 2009

TEKST
Ing. H. Vandamme.

VERANTWOORDELIJKE UITGEVER
Richard Neiryneck - algemeen directeur

O.L.V. van Lourdes Ziekenhuis Waregem vzw
Vijfseweg 150 - 8790 Waregem
T 056/62 31 11 F 056/62 30 20
info@ziekenhuiswaregem.be
www.ziekenhuiswaregem.be